



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Revista de Bioética y Derecho

Perspectivas Bioéticas

www.bioeticayderecho.ub.edu - ISSN 1886-5887

DOSSIER ÉTICA Y SALUD PÚBLICA

Investigación en salud pública: independencia y libertad académica

Public Health Research: Independence and Academic Freedom

Recerca en salut pública: Independència i llibertat acadèmica

ILDEFONSO HERNÁNDEZ-AGUADO, ELISA CHILET-ROSELL *

* Ildefonso Hernández-Aguado. Catedrático de Salud Pública en la Universidad Miguel Hernández de Elche, España. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España. E-mail: ihernandez@umh.es.

* Elisa Chilet-Rosell. Investigadora CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) - Departamento de Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández de Elche, España. E-mail: echilet@umh.es.

Copyright (c) 2019 Ildefonso Hernández-Aguado, Elisa Chilet-Rosell



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

Resumen

Este artículo pretende contribuir al debate sobre la objetividad de la ciencia, la independencia y la libertad académica de quienes investigan. A partir de una breve panorámica sobre los factores que moldean la investigación en salud pública, se pretende iniciar una reflexión desde la perspectiva ética sobre la libertad de los y las investigadoras a la hora de realizar su investigación —las fuerzas externas e internas que la moldean— y el propósito social de su labor investigadora, que debe ser el avance del conocimiento para aumentar el bienestar social y la salud de las poblaciones.

Palabras clave: investigación; salud pública; independencia; libertad académica; objetividad; influencia; responsabilidad social de la ciencia.

Abstract

This article aims to contribute to the debate on the objectivity of science, independence and academic freedom of researchers. Based on a brief overview of the factors that shape public health research, we intend to initiate a reflection from the ethical perspective on the freedom of researchers when conducting their research —the external and internal forces that shape it— and the social purpose of their research work, which should be the advancement of knowledge to increase social welfare and the health of populations.

Keywords: research; public health; independence; academic freedom; objectivity; influence; social responsibility of science.

Resum

Aquest article pretén contribuir al debat sobre l'objectivitat de la ciència, la independència i la llibertat acadèmica dels qui investiguen. A partir d'una breu panoràmica sobre els factors que modelen la recerca en salut pública, es pretén iniciar una reflexió des de la perspectiva ètica sobre la llibertat dels i les investigadores a l'hora de realitzar la seva recerca —les forces externes i internes que la modelen— i el propòsit social de la seva labor investigadora, que ha de ser el progrés del coneixement a fi d'augmentar el benestar social i la salut de les poblacions.

Paraules clau: recerca; salut pública; independència; llibertat acadèmica; objectivitat; influència; responsabilitat social de la ciència.

1. Introducción

Un importante diario estadounidense informó recientemente de que una figura de la investigación oncológica mundial no declaró durante años ingresos millonarios de industrias biomédicas que podían haber interferido en las investigaciones que él había publicado en reconocidas revistas científicas¹. Aunque este hecho pueda sorprender, es un signo más de las tensiones profundas que afectan a la independencia de la investigación en salud. Siendo una buena noticia la consecuente dimisión, tras la mencionada publicación, del poco transparente director médico del *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* de Nueva York, queda por ver el alcance de los efectos. A pesar de lo relevante del caso, es probable que las consecuencias sean escasas si atendemos a los intereses en juego. De hecho, un caso mucho más grave de corrupción científica, el conocido como Estudio 329, con repercusiones en la salud de la población y que motivó una multa de 3.000 millones de dólares a la empresa GSK por mercadeo irregular, no tuvo prácticamente efectos en los supuestos investigadores². Supuestos, porque el artículo³, firmado por numerosos y teóricamente prestigiosos psiquiatras, había sido en realidad escrito por una investigadora contratada por GSK para comunicar los supuestos beneficios del fármaco antidepresivo paroxetina. Posteriormente, el artículo titulado “Restaurando del Estudio 329” mostró, tras analizar los datos originales, que la paroxetina era inefectiva e insegura. Unos resultados con implicaciones para la ciencia y para las administraciones públicas responsables de la vigilancia de la investigación de fármacos y su aprobación⁴. Que la corrección no se hiciera en la revista que publicó el estudio original y la falta de medidas disciplinarias en las instituciones implicadas ilustran el grado de corrosión que puede estar padeciendo la ciencia biomédica. Esta es quizá la vertiente más inquietante de la deriva de la investigación en salud, la escasa respuesta institucional, colectiva e individual a la acumulación de información y conocimiento sobre corrupción científica.

Hace ya tiempo que se debate acerca de la independencia e integridad de la actividad científica y sobre la situación de las instituciones académicas. En el caso de la investigación en ciencias de la salud puede haber algunas particularidades que la hagan más sensible a las influencias externas y que la alejen de su propósito teórico, que es la generación de conocimiento para mejorar la salud del conjunto de individuos y de la población. Kenneth Arrow, premio Nobel de Economía, predijo hace más de cincuenta años los fallos del mercado en la atención sanitaria, al poner en evidencia que no es posible la aplicación de las leyes del mercado en este terreno sin causar graves distorsiones⁵. Estas alteraciones se han propagado a todo lo relacionado con los cuidados de la enfermedad y la salud, incluida la ciencia y la academia, que están mostrando una especial vulnerabilidad a las fuerzas del mercado⁶.

No son estas las únicas amenazas a la independencia e integridad científica en el campo de la salud. Si nos centramos en la salud pública en concreto, se añaden algunas particularidades que amplían las perspectivas del debate sobre esa independencia investigadora. Al igual que la investigación clínica o de servicios sanitarios, la ciencia de la salud pública es aplicada. Pero, mientras las primeras tienen implicaciones para la práctica del cuidado individual o como mucho para la gestión de servicios sanitarios, la ciencia de salud pública tiene implicaciones políticas. La elección de los problemas de salud a investigar, su conceptualización o los marcos teóricos asumidos, así como los modelos analíticos empleados y los valores subyacentes de quien investiga, determinan una amplia diversidad de soluciones o recomendaciones prácticas que derivarán de la investigación. Justamente, los miembros de la comunidad científica de salud pública suelen trabajar intensamente en aplicar procedimientos y métodos para conseguir la máxima objetividad en el trabajo científico de manera que refleje lo más fielmente posible la realidad. Hay una especial obsesión por alcanzar unos resultados científicos sólidos, solventes y confiables en los que basar las recomendaciones de salud pública. Se asume que solo a partir de esta solvencia científica es posible construir una salud pública apropiada. Sin embargo, aun siendo conscientes de la necesidad de evidencia científica obtenida a partir de la máxima objetividad posible, es menos frecuente escudriñar y cuestionar los factores que determinan las elecciones en el proceso de investigación.

Por otra parte, suele considerarse que la salud pública se entrelaza con visiones ideológicas concretas. No es infrecuente que al examinarla con perspectiva histórica, la salud pública se haya asociado a la aplicación práctica de los derechos humanos y se ha afirmado que se fundamenta en la justicia social efectiva⁷. Quizá por ello, algunos autores reclaman que quienes realizan investigación científica deben procurar evitar que en el proceso de investigación influyan aspectos políticos o ideológicos. Debemos considerar que los valores o la ideología pueden hacer referencia a los individuales —por ejemplo, un investigador o investigadora puede identificarse con supuestos considerados conservadores o supuestos progresistas— o pueden hacer referencia al contexto en el que se desarrolla la investigación —puede enmarcarse en las corrientes predominantes del momento o no—. Se plantea que los valores y la tendencia política de los investigadores pueden llevar a limitar la interpretación de la evidencia⁸. Cabe preguntarse si es posible mantener la neutralidad o si, por el contrario, ya en la elección de problemas a investigar, los marcos teóricos utilizados, la interpretación y difusión de datos denota no solo los intereses, intenciones y ambiciones de las personas que la realizan, sino también las influencias de las agendas de investigación hegemónicas del momento. Por ejemplo, basar una investigación en el marco de los determinantes sociales de la salud supone decantarse por una visión enfocada a la búsqueda de las causas de las causas de los problemas y fenómenos de salud, lo cual difiere

notablemente de los marcos teóricos utilizados por quienes consideran que, por ejemplo, la epidemiología no debería involucrarse en temas sociales como la erradicación de la pobreza o las desigualdades sociales⁹. Optar por un enfoque u otro denota las preferencias de quien realiza la investigación y el contexto en el que la realiza e, inevitablemente, esta elección impregna todo el proceso de investigación, incluyendo por supuesto los resultados y sus implicaciones en la práctica. Por ejemplo, los investigadores supuestamente neutrales que investigan los factores individuales asociados a la obesidad infantil pueden acabar concluyendo con recomendaciones de tipo individual enfocadas a la modificación de las conductas. La asunción implícita es que la solución a los problemas de salud depende de la libre elección de las personas. Si se asume el marco de los determinantes sociales de la salud, el conocimiento aportado se enfocará a tratar la cuestión desde una perspectiva sistémica.

Partiendo de que el fin último de la ciencia de salud pública es el avance del conocimiento para aumentar el bienestar social y la salud de las poblaciones, en este capítulo proponemos ofrecer una panorámica de aquellos factores que condicionan la objetividad de la ciencia y pueden desviarla de sus objetivos. Cada uno de los temas expuestos ha sido y será objeto de numerosos estudios y reflexiones; sin embargo, aquí solo se pretende dar una visión global que permita a los y las investigadores iniciar una reflexión desde la perspectiva ética sobre la libertad a la hora de realizar su investigación —las fuerzas externas e internas que la moldean— y el propósito social de su labor investigadora.

2. ¿Qué investigar?

Los periodistas suspiran por “salirse del carril”, es decir, a no dejarse llevar por la agenda informativa habitual establecida por los diferentes actores que compiten en marcar esa agenda. Quisieran tener más espacio para la creatividad. Parecería que esto mismo pasa en ciencia, donde el pensamiento innovador fuera de los cauces habituales es cada vez más raro al estar los científicos atrapados por lo inmediato, por los sistemas de evaluación y contabilidad científica que valoran las unidades mínimamente publicables independientemente de la novedad que supongan. Geman y Geman lo explican bien al hablar de ciencia en la edad de los “selfies”¹⁰. Estos académicos recuerdan a varios autores que sostienen que la presión de producir dificulta la creación. Recogen (citando a Isaacson) cómo, por ejemplo, Albert Einstein afirmó que “una carrera académica, en la que la persona está forzada a producir artículos científicos en gran cantidad, conduce a la superficialidad intelectual”. Esta carrera productiva, que es desenfrenada en el campo de la salud, puede ser una de las causas del desperdicio en el conocimiento, asunto puesto en la agenda

científica por *The Lancet* en su serie sobre “Increasing value and reducing waste in biomedical research”, en uno de cuyos artículos se afirma que el despilfarro en investigación biomédica alcanza el 85%¹¹. Este gasto ineficiente en investigación se debe a preguntas de estudio que no son relevantes, a diseños y métodos inapropiados o a información poco accesible y sesgada.

Al responder a la pregunta sobre qué investigar desde una perspectiva de salud pública, Weed y McKeown apelan a la responsabilidad social del investigador, que debe estar comprometido con el alcance del fin valorado, es decir, la salud de la población¹². Refiriéndose a la salud ambiental, afirman que los investigadores no pueden reclamar su compromiso con la salud si no asumen la obligación de que su conocimiento sirva a este propósito y de que su investigación se comprometa con los principios de la justicia medioambiental. Coinciden por tanto con la línea de Nancy Krieger antes mencionada. De hecho, las preguntas de investigación elegidas caracterizan las asunciones teóricas de los autores o incluso muestran la ausencia de cualquier marco teórico subyacente o de responsabilidad social.

La responsabilidad del investigador en salud pública debería llevarle a reflexionar sobre qué conocimiento es más necesario para alcanzar la meta de la mejora de la salud de la población. Eso supone la consideración sobre los principales problemas de salud y sobre todo de sus causas. No es lo mismo una perspectiva de priorización basada en causas que, una vez identificadas, anticipan la necesidad de políticas de salud pública, que una basada en enfermedades o en los conocidos como factores de riesgo, que apuntan al enfoque de carácter individual. Cuando se dice que la hipertensión arterial es una de las principales causas de la carga de enfermedad global, la respuesta anticipada puede ser la detección y control de este factor, es decir una respuesta individual. Al omitir la explicación sobre cuáles son las causas de la hipertensión, se obvia que hay intervenciones de carácter poblacional que suelen tener mucho mayor impacto en la salud que las de carácter individual. Ambos enfoques pueden ser necesarios, pero circunscribirse al individuo suele tender a buscar únicamente soluciones biomédicas a los problemas de salud. Si por el contrario se afirma, por ejemplo, que gran parte de la carga de enfermedad respiratoria global se debe a las ausencias de políticas ambientales, de movilidad, sociales o económicas, las respuestas que se anticipan son otras. Las priorizaciones basadas en causas subyacentes de los problemas ofrecen visiones muy distintas a las usuales basadas en enfermedades o factores de riesgo¹³. La visión más biomédica suele obviar las soluciones que están en ámbitos no sanitarios que, tal como indica la Ley 33/2011 General de Salud Pública¹⁴, son ámbitos esenciales de la salud pública. También, la visión biomédica suele obviar problemas tan graves como la violencia machista que, desde cualquier aproximación epidemiológica incluso clásica, sería considerada uno de los grandes retos de la salud pública; y, sin embargo, la investigación sobre el asunto es escasa, o como mínimo desproporcionadamente baja respecto a su importancia.

Cuando se reflexiona sobre la libertad académica, creemos que la responsabilidad social del investigador de salud pública es un imperativo ético a considerar, puesto que esa libertad tiene que sopesarse con otros valores. Precisamente, la responsabilidad social de la investigación, que algunos consideran falta de neutralidad, es seguramente la menor de las amenazas a la libertad del investigador, pues hay otros condicionantes más poderosos que pueden poner en jaque la libertad a la hora de decidir sobre qué se investiga, y no siempre los y las investigadoras son conscientes de cómo estos condicionantes dan forma los problemas objeto de investigación científica.

Los fondos públicos gubernamentales, las políticas y los planes de investigación establecen las prioridades de investigación en un determinado territorio y la adhesión o no a estas prioridades delimita la muy invocada libertad creativa de la investigación. El mundo científico inconscientemente ha interiorizado que son estas líneas de investigación a las que debe adherirse, ya que son las financiadas y, sin embargo, se presta poca atención a los procesos que configuran las prioridades de investigación. No hay debates públicos abiertos y participativos sobre qué debe esperar la sociedad de la investigación y, por tanto, cabe cuestionar si la investigación financiable responde realmente al objetivo de mejorar la salud de las personas u otros objetivos particulares. El programa más importante en Europa actualmente es el Horizonte 2020, que dispone de casi 80 000 M€ para el periodo 2014-2020. Desde una visión de salud pública sería criticable la inclinación de este programa (y sus versiones anteriores) hacia actividades cada vez más próximas al mercado y la marginación de los aspectos sociales. Aunque la ciencia reclame, basándose en la evidencia científica disponible, la importancia de los programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud, de abordar las desigualdades sociales y mejorar la atención en salud, el balance de prioridades está a favor de la biotecnología y la medicina personalizada, renunciando a la innovación social. Este desequilibrio se ve favorecido, por una parte, por la necesidad de los gobiernos de resultados a corto plazo y, por otra parte, por la cada vez mayor influencia del sector privado en el establecimiento de prioridades. Mediante un proceso poco transparente de negociación, la industria farmacéutica consiguió que entre un 25-32% de la financiación de los fondos de salud y cambio demográfico se destinara a la investigación de fármacos (aparte de la que puedan obtener en investigación básica) detrayéndolo de la investigación de carácter más social. Las mayores críticas a la colaboración público-privada en el programa derivan del uso de dinero público para producir un bien del que sacará provecho económico una compañía privada¹⁵.

Otro vector que afecta decisivamente al campo de la investigación es la interferencia de las razones ideológicas para obstaculizar determinado tipo de investigaciones. Este hecho se ha denunciado especialmente en Estados Unidos, aunque hay casos descritos en diversos países. Por ejemplo, el Gobierno de George Bush diseñó un comité asesor alineado con su planteamiento

científico contrario a la utilización de células madre. En este sentido, vemos como la política puede escoger aquellos resultados y personas dedicadas a la ciencia que refuercen planteamientos que un determinado grupo político ya ha establecido como ciertos¹⁶. Más recientemente, asistimos a la intervención de la agencia de salud pública independiente más importante de EEUU, los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC). Diferentes administraciones han realizado actuaciones para redirigir los temas y enfoques de las investigaciones realizadas en el CDC. Durante más de veinte años, incluidos los años de Obama, la Enmienda Dickey, promovida por la Asociación Nacional del Rifle, prohibió que el CDC realizara estudios que promovieran el control de armas y retiró la financiación a esta línea. Esta prohibición en la práctica se ha traducido en que no se realicen prácticamente estudios sobre violencia relacionada con el uso de armas, o que las que se lleven a cabo eviten utilizar términos como “armas” o “control de armas” por miedo a perder más fondos¹⁷. Más recientemente, la administración Trump recomienda no utilizar en las solicitudes de financiación del CDC términos como “transgénero”, “vulnerable” o “aborto” entre otras. Mediante este tipo de mandatos, de modo más o menos sutil, se moldea la investigación que depende de este tipo de organismos. No solo se obstaculiza cierta ciencia, también su aplicación. Por ejemplo, el gobierno estadounidense destituyó a la mayoría de científicos de órganos asesores de las agencias relacionadas con la salud, como la medioambiental, sustituyéndolos por investigadores asociados a la industria petrolera o química¹⁸.

Hay quienes reclaman que para cumplir el mandato de relevancia social la ciencia no debe considerarse neutral, sino que debe trabajar para el activismo político. Aunque en las últimas décadas se ha afianzado la idea del que el fin último de la salud pública es la influencia en la política gubernamental para finalmente tener un impacto en la salud de la población —y para ello, es imprescindible que las políticas incorporen la evidencia científica disponible— la realidad nos muestra que este camino no es lineal y en él interactúan diferentes actores, que defienden sus propios intereses y ambiciones. Lo cierto es que, realmente, en el terreno de la salud pública la influencia de la ciencia y el conocimiento generado en la elaboración de políticas es endeble. Hay pocos ejemplos exitosos de políticas para mejorar la salud diseñadas a partir de la evidencia, quizás el ejemplo clásico sea la implementación de políticas para el control del tabaco¹⁹. Si realmente el fin de la investigación en salud pública es la influencia en el proceso de elaboración de políticas, cabría cuestionarse si realmente la ciencia que se realiza y se financia, está contribuyendo a mejorar la salud de la población.

La libertad de creatividad se ha visto afectada en los últimos dos decenios por el incremento de la financiación privada en la ciencia, que determina en buena medida el entorno investigador, de forma que asistimos a cierto grado de captura de la investigación que la aleja del interés público hacia otros intereses tal como describimos en el siguiente apartado.

3. Financiación privada de la investigación en salud

El sector privado defiende legítimamente sus intereses, por ello sus prioridades pueden divergir del bien social y dar mayor peso a sus propios objetivos comerciales y ganancias económicas. La industria ha desarrollado una batería de acciones para aumentar sus beneficios que en muchos casos daña la salud de la población¹⁰. El sector privado tiende a priorizar la investigación hacia productos de la investigación biomédica y de tecnologías sanitarias de los que se puede obtener un beneficio comercial tangible y ha desestimado el conocimiento teórico o aquel que conduzca a innovaciones cuyas posibles ganancias no se establecen en términos económicos sino en ganancia de salud. Mediante un amplio abanico de acciones, la industria ha conseguido que sus intereses se incluyan en las prioridades de investigación de organismos públicos.

A través de acciones más directas, como la financiación a investigadores y universidades, el sector privado amenaza la independencia de las investigaciones. Hay evidencias de que la financiación de las compañías farmacéuticas afecta negativamente a la práctica de la investigación ya que condicionan no solo qué se investiga, sino también los resultados de la investigación. Los estudios financiados por empresas tienen mayor probabilidad de publicar resultados favorables al producto al presentar sesgos en el diseño e interpretación de la investigación. En las encuestas sobre prácticas científicas dudosas, hasta un 33% de los científicos encuestados reconocían haber eliminado datos o haber modificado el diseño, la metodología o los resultados de un estudio por la presión de quienes lo financiaban²⁰. Es bien conocida la relación entre las empresas farmacéuticas e investigadores para la realización de ensayos clínicos, pero podemos observar este fenómeno también en otros sectores. Por ejemplo, la industria tabacalera estableció instituciones y financió a científicos para producir evidencia que favoreciera a la industria y pusiera en duda aquella que relacionaba el tabaco con problemas de salud¹⁰. En España, el Centro de Información de Cerveza y Salud, financiado por la industria cervecera, se dedica a financiar y difundir investigaciones que promuevan aspectos positivos del consumo de cerveza, obviando los negativos.

Las colaboraciones entre el mundo de la ciencia y el sector privado incluyen no sólo la realización de estudios, sino también la difusión de resultados, por ejemplo participando en eventos científicos o incluso el *ghostwriting* (la escritura por “negros”, por escritores fantasmas), en el que un científico o científica de reconocido prestigio aparece como firmante de un artículo científico —sin haber participado en el diseño y ejecución del estudio, o en la recolección y análisis de datos— y que ha sido escrito por la empresa interesada en la comercialización del producto. Una revisión de los artículos publicados sobre el antidepresivo sertralina demostró que el 53% fueron encargados a compañías dedicadas al *ghostwriting*. Se trata de técnicas que dificultan la consideración de sesgos potenciales.

Existe además un sesgo de publicación que obstaculiza la publicación de resultados negativos, especialmente en la investigación financiada por el sector privado. Por una parte, en los contratos firmados, pueden existir cláusulas en las que se establece que finalmente será la compañía quien decida qué se publica o qué no, lo que limita la autonomía de quien investiga, incluso en contratos firmados con universidades públicas. Por otra parte, algunas revistas científicas tienden a aceptar investigaciones con resultados positivos, pero no aquellos en los que no se muestra ningún efecto o un efecto negativo, moldeando por tanto lo que conocemos sobre un determinado tema¹⁰. Cabe destacar iniciativas como el registro prospectivo de la investigación (por ejemplo, ClinicalTrials.gov) que permite rastrear toda la investigación, con independencia de la naturaleza de los resultados. El proceso de captura del entorno intelectual y científico se extiende a los centros públicos de investigación y universidades públicas (además de las privadas) como consecuencia de la disminución progresiva de la financiación pública, lo que estimula la búsqueda de fuentes externas y también por sus problemas internos de gobernanza como detallamos a continuación.

4. La investigación en la universidad pública

Los sistemas académicos de incentivos y promoción de la carrera investigadora actúan limitando la libertad académica. Los sistemas actuales se basan en el llamado “publicar o perecer”, que incentiva más la cantidad que la calidad de la investigación y que no considera la aportación real que se realiza en cuanto a conocimiento y utilidad social. Los investigadores e investigadoras, para ascender en su carrera científica, escogen realizar investigaciones fáciles y rápidamente publicables y no se plantean cuestiones que conlleven una investigación más robusta y elaborada, que produzca resultados más relevantes, aunque quizás menos atractivos para la publicación. Se da la paradoja de encontrarnos en el momento de la historia con más personas dedicadas a la ciencia, y en el que las innovaciones reales se producen de manera más lenta¹⁰. Se ha llegado a decir que los sistemas de promoción profesional actuales promueven que los y las científicas pasen gran parte de su tiempo tomándose “*selfies profesionales*”, invirtiendo más tiempo y esfuerzo en hacerse visibles que en idear. Las ideas de investigación se piensan en opciones de publicación y no de innovación e impacto social¹⁰. A pesar de esta apuesta por la continua evaluación de la labor investigadora, llama la atención que no se han desarrollado sistemas para evaluar y penalizar el comportamiento poco ético de algunas personas que se dedican a la investigación. Por ejemplo, aunque existe un llamamiento consensuado a la declaración de intereses de los y las investigadoras que permita considerar sesgos en la investigación, no se cuestionan estas

declaraciones, y en los casos en los que se han demostrado conflictos de interés no declarados intencionadamente, no hay mayores consecuencias.

Son escasos los intentos de utilizar otro tipo de indicadores, que midan por ejemplo la investigación e innovación responsable. El proyecto “Monitoring the Evolution and Benefits of Responsible Research and Innovation’ (MoRRI) propone un índice que mida la investigación e innovación responsable de los países en seis subíndices: igualdad de género, educación y alfabetización en ciencia, compromiso público, ética, acceso abierto y gobernanza. Así, para evaluar la equidad de género propone valorar la participación de mujeres en las estructuras de investigación y las diferencias de posición y salariales, la inclusión de la perspectiva de género en la investigación y su participación en publicaciones, todas ellas dimensiones para valorar el grado de implementación de mecanismos estructurales para reducir la inequidad de género²¹.

Debido al contexto actual de la investigación, la presión sobre el mundo académico para trabajar de manera conjunta con la empresa privada para atraer fondos, ya sea de fuentes públicas o privadas, está aumentando. La cada vez mayor colaboración entre la empresa privada y lo público —promovida por ejemplo por el H2020 pero también por otras entidades— puede poner en peligro la autonomía de las universidades y sus investigadores, especialmente si empieza a ser un porcentaje elevado de la financiación que reciben. La universidad debe evitar convertirse en una agencia donde las empresas contraten investigadores para realizar los proyectos pensados y diseñados por ellas mismas para obtener un determinado resultado. Esto no significa que la universidad pública no deba colaborar con la empresa privada. Puede —y debe— hacerlo, pero evitando perder su autonomía académica y evitando desviarse de la senda de la innovación y el beneficio social.

5. Conclusiones

El contexto en el que investigamos condiciona nuestra investigación. Los valores, intereses y ambiciones individuales interactúan con múltiples fuerzas y actores.

Ante lo expuesto en los puntos anteriores, se puede cuestionar si es realmente posible que la investigación se considere neutral y objetiva, sabiendo que, en su búsqueda para reflejar la realidad, se va a ver condicionada por el contexto en el que se realiza la investigación y por las propias percepciones del investigador o investigadora. En esa espiral que incluye por ejemplo la fuente de financiación y la necesidad de producir para avanzar en la carrera científica mediante la publicación de resultados, es fácil alejarse del principio del fin social y de la ciencia objetiva.

El debate sobre la objetividad debería reforzar el autoexamen crítico de los y las científicas. El mundo científico debe quizás entrar en modo pausa y replantearse en qué medida puede defender su libertad e independencia académica, y replantearse, dentro de esta libertad, si el trabajo realizado realmente cumple con su cometido de avance en el conocimiento para aportar a la sociedad.

Fecha de recepción: 15 de octubre de 2018

Fecha de aceptación: 10 de enero de 2018

¹ ORNSTEIN C., THOMAS K.: "Top Cancer Researcher Fails to Disclose Corporate Financial Ties in Major Research Journals", New York Times, 8 de septiembre de 2018. Disponible en:

<https://www.nytimes.com/2018/09/08/health/jose-baselga-cancer-memorial-sloan-kettering.html>

² DOSHI, P.: "No correction, no retraction, no apology, no comment: paroxetine trial reanalysis raises questions about institutional responsibility", BMJ, N, 351, 2015, pp h4629. Disponible en:

<https://www.bmj.com/content/351/bmj.h4629.long>

³ KELLER, M.B., RYAN, N.D., STROBER, M., ET AL.: "Efficacy of paroxetine in the treatment of adolescent major depression: a randomized, controlled trial", J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 40, 2001, pp 762-72. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0890856709603099?via%3Dihub>

⁴ LE NOURY, J., NARDO, J.M., HEALY, D., JUREIDINI, J., RAVEN, M., TUFANARU, C., ABI-JAOUDE, E.: "Restoring Study 329: efficacy and harms of paroxetine and imipramine in treatment of major depression in adolescence", BMJ, 351, 2015, pp h4320. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4572084/>

⁵ ARROW, K.J.: "Uncertainty and the welfare economics of medical care", Am Econ Rev, 53, 1963, pp 941-973. Disponible en: https://web.stanford.edu/~jay/health_class/Readings/Lecture01/arrow.pdf

⁶ BREZIS, M., WIIST, W.H.: "Vulnerability of health to market forces", Med Care, 49, 2011, pp 232-9. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/41103903?seq=1#page_scan_tab_contents

⁷ KRIEGER, N., BIRN, A.E.: "A vision of social justice as the foundation of public health: commemorating 150 years of the spirit of 1848", Am J Public Health, 88, 11, 1998, pp 1603-6. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1508556/pdf/amjph00023-0009.pdf>

⁸ REGIDOR, E.: "Social welfare policy and inequalities in health, preconceived truths in scientific research", Rev Esp Salud Pública, 90, 2016, pp e1-e6. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v90/en_2173-9110-resp-90-e20004.pdf

⁹ ROTHMAN, KJ, ADAMI, H.O., TRICHOPOULOS, D.: "Should the mission of epidemiology include the eradication of poverty?", Lancet, 352, 9130, 1998, pp 810-3. Disponible en:

<https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140673698013270.pdf>

¹⁰ GEMAN, D., GEMAN, S.: "Science in the age of selfies", Proc Natl Acad Sci U S A, 113, 34, 2016, pp 9384-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5003257/>

¹¹ CHALMERS, I., GLAZIOU, P.: "Avoidable waste in the production and reporting of research evidence", Lancet, 374, 2009, pp 86-89. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)60329-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)60329-9/fulltext)

-
- ¹² WEED, D.L., MCKEOWN, R.E.: "Science and social responsibility in public health. *Environ Health Perspect*", 111, 14, 2003, 1804-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241728/>
- ¹³ HERNANDEZ AGUADO, I. (Coordinador): "Definición de las prioridades de la política de salud", Cuadernos de la Fundación Doctor Antonio Esteve número 36, Barcelona, Fundación Dr. Antonio Esteve, 2016. Disponible en <http://www.esteve.org/jornada-prioridades-politicas-salud/>
- ¹⁴ Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. Boletín Oficial del Estado núm. 240, de 5 de octubre de 2011, Sec. I 104593 a 104626.
- ¹⁵ GALSWORTHY, M.J., PALUMBO, L., MCKEE, M.: "Has Big Pharma hijacked the European health research budget?", *Lancet*, 383, 9924, 2014, pp 1210. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)60232-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)60232-4/fulltext)
- ¹⁶ BLACKBURN, E.: "Bioethics and the political distortion of biomedical science", *N Engl J Med*, 350, 14, 2004, pp 1379-80. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp048072>
- ¹⁷ ROSTRON A.: "The Dickey Amendment on Federal Funding for Research on Gun Violence: A Legal Dissection", *Am J Public Health*, 108, 7, 2018, pp 865-867. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5993413/pdf/AJPH.2018.304450.pdf>
- ¹⁸ MICHAELS, D., BINGHAM, E., ET AL.: "Advice without Dissent", *Science*, 298, 5594, 2002, pp. 703. Disponible en: <http://science.sciencemag.org/content/298/5594/703/tab-pdf>
- ¹⁹ HERNÁNDEZ-AGUADO, I.: "The tobacco ban in Spain: how it happened, a vision from inside the government", *J Epidemiol Community Health*, 67, 2013, pp 542-3. Disponible en: <https://jech.bmj.com/content/67/7/542>
- ²⁰ FANELLI, D.: How Many Scientists Fabricate and Falsify Research? A Systematic Review and Meta-Analysis of Survey Data, *Plos One*, 4, 2009, pp e5738. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/citation?id=10.1371/journal.pone.0005738>
- ²¹ NIELS, M., CARTER, B., MADSEN, M.B.: Responsible research and innovation in Europe: A cross-country comparative analysis, *Science and Public Policy*, 2018 pp scy048. Disponible en: <https://academic.oup.com/spp/advance-article/doi/10.1093/scipol/scy048/5055383>