

## El discurso mediático sobre las pseudociencias en la prensa generalista: un análisis de los principales diarios españoles

### Media discourse on pseudosciences in general-interest newspaper: an analysis of the main Spanish dairies

José Antonio Sánchez-Hernández<sup>a</sup>, Delfina Roca Marín<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Comunicación y Documentación, Universidad de Murcia, España

#### Resumen

**Introducción:** Las pseudociencias o “falsas ciencias” se valen de los medios de comunicación para hacer llegar sus mensajes a la población y lograr su inserción social. **Objetivo:** Determinar el tratamiento informativo que los medios realizan de las prácticas y terapias pseudocientíficas. **Metodología:** Se ha desarrollado un análisis empírico de corte cualitativo basado en una exploración de contenido de las noticias publicadas en los cuatro medios generalistas españoles que cuentan con más audiencia en Internet: El País, La Vanguardia, El Mundo y ABC. **Resultados:** Se aprecia que los medios no tienen un criterio bien definido para incluir las noticias relacionadas con las pseudociencias en secciones concretas, un predominio de la información como género preferido para abordar este tema debido a la influencia del criterio de actualidad, enfatizando principalmente los problemas de salud que generan las pseudociencias y la necesidad de su regulación. **Conclusiones:** El estudio pone de manifiesto que cuando los medios generalistas españoles abordan la temática de las pseudociencias lo hacen, sobre todo, a través de piezas informativas exceptuando El País que adquiere un compromiso editorial más intenso mediante la inserción de editoriales. En cualquier caso, las informaciones publicadas en todos los medios analizados presentan un claro posicionamiento crítico con este tipo de prácticas carentes de evidencia científica.

Palabras clave: pseudociencia; divulgación; alfabetización; fake news; medios de comunicación; diarios digitales.

#### Abstract

**Introduction:** Pseudosciences or “false sciences” use the media to transmit their messages to the population and achieve their social insertion. **Objective:** To determine the informative treatment that media carry out within the pseudoscientific practice and therapies. **Methodology:** It has been developed a qualitative empirical research based on the examination of the content related to the news that have been published in the four main Spanish newspapers that also counts with the largest Internet audience: El Pais, La Vanguardia, El Mundo and ABC. **Results:** It is shown that media don't have any well defined criteria so as to include some of the news which are related to the field of pseudoscience in some sections, prevailing the information as a favourite genre to address this topic due to the influence of the general-interest media, emphasizing the health problems that are consequence of the pseudosciences and the need of their adjustment, mainly. **Conclusions:** This research shows that when general-interest media address the topic of pseudoscience, they do so especially through pieces of news, except for El Pais, which acquires a stronger editorial commitment through the insertion of editorials. In any case, the published information is clearly committed to being critical toward this type of practices which lack scientific evidence.

Keywords: pseudoscience; dissemination; literacy; fake news; media; digital newspapers.

## Introducción

Podemos conceptualizar las pseudociencias como “falsas ciencias”, es decir, aquellas prácticas y terapias que, envueltas en una aparente veracidad y rigor, garantizan la solución a determinados problemas sin estar avaladas por el método científico. En este sentido, Alonso y Cortiñas (2014) han desarrollado una completa aportación conceptual al concepto de pseudociencia, quedando definida como:

(1) el conjunto de prácticas que intentan apoderarse del status y el método científico, (2) mediante la exposición de resultados aislados, no demostrables, y/o puramente subjetivos, (3) obtenidos de manera acrítica, no sistemática, y/o interesada, (4) para generar un conocimiento no acumulable ni válido científicamente, (5) que opera en ámbitos donde la ciencia no llega o donde no ha ofrecido resultados satisfactorios, y (6) que suele ser hábil en el manejo de los medios de comunicación y de las emociones del gran público (p. 100).

El Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (MSPSI) publicó en diciembre de 2011 el primer documento de análisis de situación de las terapias naturales que identifica y analiza 139 técnicas realizadas en el ámbito de las terapias naturales. Las clasifica en cinco áreas diferentes, en base a la realizada por el National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) de Estados Unidos (EEUU):

1. Sistemas integrales o completos (homeopatía, medicina naturista, naturopatía, medicina tradicional china, acupuntura, ayurveda).

2. Prácticas biológicas (fitoterapia, terapia nutricional, tratamientos con suplementos nutricionales y vitaminas).

3. Prácticas de manipulación y basadas en el cuerpo (osteopatía, quiropraxia, quiromasaje, drenaje linfático, reflexología, shiatsu, sotai, aromaterapia).

4. Técnicas de la mente y el cuerpo (yoga, meditación, kinesiología, hipnoterapia, sofronización, musicoterapia, arteterapia y otras).

5. Técnicas sobre la base de la energía (Qi-Gong o Chi-kung, Reiki, terapia floral, terapia biomanética o con campos magnéticos).

Aunque no podemos establecer una relación directa entre terapias naturales y pseudociencias, es cierto que el propio documento de análisis indica que no se dispone de un número suficiente de estudios publicados para garantizar un “alto grado de evidencia sobre su efectividad en situaciones clínicas concretas mediante la aplicación de métodos científicos” (MSPSI, 2011, p. 3).

El Gobierno puso en marcha, en noviembre de 2018, el “Plan para la Protección de la Salud frente a las Pseudoterapias”, considerando que “implican un riesgo

real que influye directamente en la protección y el restablecimiento de la salud, en tanto que inciden en la información objetiva que tanto profesionales como la ciudadanía reciben sobre las alternativas terapéuticas disponibles, su eficacia/efectividad y su seguridad” (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2018, p. 4).

Precisamente, este plan incluye un trabajo de análisis de las 139 técnicas realizadas en el ámbito de las terapias naturales e identificadas por el Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad en 2011. Los resultados indican que 73 de ellas “no tienen ningún soporte en el conocimiento científico con metodología lo suficientemente sólida que sirva para evaluar su seguridad, efectividad y eficacia, por lo que se pueden clasificar como pseudoterapias” (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2019, p. 1).

La proliferación de las pseudociencias constituye un problema social urgente ya que se ha insertado en el tejido colectivo utilizando todas las herramientas comunicativas, lo que comporta una serie de peligros (Alonso y Cortiñas, 2014). Entre ellos, estos autores destacan que la pseudociencia:

(a) desvirtúa la ciencia al intentar usurpar su status y simular lo que no es; (b) causa un creciente embrutecimiento y retroceso cultural; (c) deriva, en la mayoría de ocasiones, en casos de fraude con un propósito deliberado de lucro; (d) manipula las emociones del gran público como pueden ser la esperanza, el miedo o la ingenuidad; y (e) es capaz de seducir con promesas vacías a algunos pacientes, en mayor o menor grado desesperados, para que abandonen las terapias médicas convencionales (p. 94).

La transformación del ecosistema mediático como consecuencia de la continua disrupción tecnológica ha propiciado la proliferación de nuevos medios y la metamorfosis de los tradicionales. Este entorno cambiante posibilita la emergencia de nuevos modos y usos comunicativos donde se hace necesaria la alfabetización mediática de la sociedad para que los usuarios puedan realizar la necesaria actitud crítica que garantice la construcción de un relato social basado en certezas, desterrando los bulos y mentiras.

El desarrollo de un pensamiento crítico por parte de los ciudadanos frente al bombardeo constante de informaciones a través de los medios convencionales y los nuevos ecosistemas comunicativos sociales, se erige como una herramienta necesaria para conformar una opinión pública formada en base a certezas y elementos contrastados. Los medios de comunicación tradicionales, desbordados por la necesidad de inmediatez que exigen las nuevas dinámicas informativas, necesitan las dosis

necesarias de serenidad y contraste que permitan ofrecer a la población un elemento de anclaje capaz de avalar la veracidad de los contenidos publicados. Junto a ello, resulta vital ofrecer aquellos elementos de contexto pertinentes que faciliten los marcos interpretativos necesarios para una completa comprensión de los elementos informativos que llegan a la población.

Estas circunstancias adquieren especial relevancia en la transmisión de aquellas temáticas relacionadas con el conocimiento científico y, por extensión, de las que inciden en la salud de la población. Los ciudadanos necesitan disponer de una información adecuada y fiable para tomar las decisiones acertadas en aquellas situaciones que vayan aconteciendo (Arantón, 2014).

El propio ministro español de Ciencia, Innovación y Universidades, Pedro Duque, reconoce las dificultades de la población para generar certezas en un mundo “con tanta desinformación que convive con la información [donde] es más necesario que nunca que los ciudadanos sean capaces de pensar científicamente, de diferenciar entre evidencias y manipulación, de detectar las noticias falsas y los bulos” (Dominguez, 2018).

Por tanto, nos encontramos ante un ecosistema comunicativo caracterizado por su flexibilidad, apertura, capacidad de penetración, reconfiguración, ubicuidad, etc. (Castells, 1997). Un campo de cultivo, sin duda, abonado para que germine la sobreabundancia de información, la confusión, la falta de rigor, la inmediatez, la aparente veracidad de informaciones no contrastadas y/o la espectacularización de los contenidos. Se trata del substrato idóneo para cultivar contenidos de prácticas pseudocientíficas envueltas en un aura de veracidad y certeza.

La IX Encuesta de percepción social de la ciencia (FECYT, 2018) pone de manifiesto que el 16,3% de la población española se muestra especialmente interesada en las informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología. Este interés se incrementa en aquellas informaciones y noticias relacionadas con la alimentación y el consumo (18,9%) y alcanza su cota más alta en temas de medicina y salud (37,9%). Sin embargo, la misma encuesta muestra en una escala del 1 al 5 cómo de informados se encuentran los encuestados sobre estos mismos temas. Los resultados evidencian que se consideran más informados en alimentación y consumo (3,36) que en medicina y salud (3,27), y por supuesto, se sienten mucho mejor informados en esos temas que sobre ciencia y tecnología (2,90). Así, se deduce que el mayor diferencial entre el nivel de información- grado de interés de las temáticas citadas

se da en medicina y salud (-0,36).

En relación a las fuentes por las que los ciudadanos se informan de ciencia y tecnología, la televisión (75,7%) lidera la lista que siguen Internet, prensa digital, redes sociales y otras webs (63,4%), la prensa escrita en papel (28,8%), la radio (28,1%), los libros (17,7%), las revistas semanales de información general (11,6%) y las revistas de divulgación científica o técnica (11,4%). Es relevante para nuestro estudio fijar la atención en los diferentes medios a través de los que los ciudadanos reciben la información sobre ciencia y tecnología, especialmente en el porcentaje de usuarios que emplean Internet como fuente. Si ahondamos en este grupo, las redes sociales se conforman como la principal plataforma usada (48,1%), seguidas de los vídeos en YouTube o páginas similares (39,3%), los medios digitales generalistas –El País, El Mundo...– (37,8%) y la Wikipedia (33,0%). Destacan como los menos utilizados por la población los medios de comunicación digitales especializados en ciencia y tecnología (28%), los blogs y foros (22,7%) y los podcast o radio por Internet (15,5%).

Atendiendo al aspecto principal de este estudio, la encuesta refleja que prácticas pseudocientíficas como la acupuntura (23,3%) o la homeopatía (21,6%) tienden a percibirse como poco científicas. No obstante, sorprende cómo cerca de una cuarta parte de las personas entrevistadas piensan que estas prácticas son científicas. Asimismo, cabe destacar que cerca de un 20% de la ciudadanía afirma haber utilizado en alguna ocasión algún tratamiento alternativo como la homeopatía o acupuntura. De ellos, aunque la gran mayoría, un 73,5%, las ha utilizado como tratamiento complementario a un tratamiento médico convencional, destaca un 26,3% que afirma que han sustituido a los tratamientos médicos convencionales. Los resultados expuestos nos hacen plantearnos el importante papel que pueden jugar los medios de comunicación a la hora de publicar información veraz y rigurosa sobre las pseudociencias con el fin de modificar esta significativa tendencia de la opinión pública a favor de terapias o experiencias que pueden tener repercusiones negativas sobre la salud o la economía.

El Barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de febrero de 2018, incluye cuestiones que hacen referencia a la salud y terapias, y pone de relieve la desinformación y confusión que tienen los ciudadanos con respecto a las pseudoterapias. Es lo que motiva que muchos no sepan diferenciar claramente los tratamientos basados en la evidencia científica de aquellos otros que no pueden probar su eficacia. Los encuestados aseguran

que creen y confían en ellas sin un motivo concreto (21,3%), que curan enfermedades y dolencias para las que la medicina convencional no funciona (18,8%), que ayudan a tener una vida sana y equilibrada (15,2%) y que alivian los efectos secundarios de los tratamientos médicos convencionales (14,2%), etc.

Una reciente investigación realizada por la Universidad de Yale (EEUU) pone de manifiesto que los pacientes que recibieron terapias alternativas “para cánceres curables fueron más propensas a rechazar al menos un componente de su tratamiento convencional contra el cáncer, y tenían más posibilidades de morir como resultado de su decisión” (RTVE, 2018). En este contexto se sitúa la muerte de una mujer de 40 años, residente en Girona, en julio de 2018, al rechazar el tratamiento convencional con quimioterapia, cirugía y radioterapia, y seguir los consejos de un curandero que le recomendó una serie de pastillas posiblemente de homeopatía (Asende, 2018b).

El Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM) instó a las autoridades sanitarias en octubre de 2018, a que se pronuncien sobre las pseudoterapias y pseudociencias. Problemática que aseguran que afecta:

a un número cada día mayor de ciudadanos y que está generando tan graves problemas para su salud personal y para la salud pública en general por la consiguiente pérdida de oportunidad de tratamientos efectivos y contrastados por la evidencia científica y por los efectos secundarios derivados de estas prácticas rechazables (CGCOM, 2018).

El pasado 10 de octubre la ministra de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, M<sup>a</sup> Luisa Carcedo, se comprometió en el Congreso de los Diputados a desarrollar iniciativas para erradicar en España “la proliferación de las pseudociencias y de las terapias sin base científica, como la homeopatía, cuya utilización ha causado lesiones graves, e incluso la muerte, a varios enfermos” (Torices, 2018). Señalaba así que estas iniciativas se diseñarían con la colaboración del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y con el asesoramiento del Instituto de Salud Carlos III.

Todo este tipo de situaciones comportan elevados riesgos para la sociedad ante la imposibilidad de distinguir, de manera clara y precisa, entre aquellas terapias y prácticas avaladas por la evidencia científica y aquellas otras que no cuentan con ese respaldo. Es lo que posibilita la proliferación de las pseudociencias que mediante promesas terapéuticas inconsistentes prometen la solución de diferentes patologías, generando una clara actividad fraudulenta y lucrativa, y suscitando falsas expectativas en enfermos que, en numerosas

ocasiones, abandonan el tratamiento convencional.

Los medios de comunicación, durante mucho tiempo, se han convertido en uno de los cooperadores necesarios para que los mensajes de determinadas pseudociencias hayan conseguido integrarse en el imaginario social compartido como si de auténticas ciencias se tratara. En este sentido, Carl Sagan asegura que las pseudociencias cuentan con “la cooperación desinformada (y a menudo la connivencia cínica) de periódicos, revistas, editores, radio, televisión, productores de cine y similares, que promueven que esas ideas se encuentren en todas partes, porque la pseudociencia es más fácil de inventar y de presentar al público que la ciencia” (Sagan, 1995, p. 24).

El periodismo cumple la importante función social de proporcionar al ciudadano los elementos informativos necesarios para poder interpretar de una manera certera la realidad que le rodea. Por este motivo, los medios de comunicación deben de ejercer el necesario papel de ser los garantes de la veracidad de las informaciones que alimentan el relato compartido y, al mismo tiempo, promover la necesaria actitud crítica para poder desenmascarar aquellas prácticas que no tienen que ver con el rigor científico. En sentido contrario, “la mera presencia de la pseudociencia en los medios la normaliza y autoriza en la sociedad, dado que los medios representan la autoridad. La falta de control sobre la pseudociencia en los medios, por lo tanto, es un problema serio, ya que significa que los medios de comunicación colaboran en la normalización de la pseudociencia” (Ericson, Baranek, & Chan, 1989, p. 178). Esa capacidad de los medios para “normalizar conductas y opiniones, y [...] de imponer narrativas sobre la realidad facilita la interiorización por parte del público de una nociva sensación de familiaridad ante los fenómenos pseudocientíficos” (Alonso y Cortiñas, 2014, p. 94).

Los periodistas científicos, especialmente sensibilizados contra las prácticas pseudocientíficas, alertan de su proliferación en los medios de comunicación españoles y atribuyen este aumento, posiblemente, “a la falta de políticas editoriales en torno a este tema, a la vez motivada por la carencia de formación científica de los editores y gerentes de los medios de comunicación” (SINC, 2018). En cualquier caso, “parecen evidentes las dificultades de hacer un periodismo científico riguroso, exigente y responsable, y obligado a competir, en la actualidad diaria, [...] con las pseudociencias perturbadoras para el individuo y para la sociedad, pero que se aprovechan del atractivo de lo misterioso, lo desconocido y lo irracional” (Calvo-Hernando, 2002, p. 18).

## Objetivos y metodología

El objetivo principal de este estudio es determinar el tratamiento informativo que los medios de comunicación generalistas realizan en relación con las prácticas pseudocientíficas. Como objetivos específicos planteamos los siguientes:

1. Fijar el interés de la prensa generalista por este tipo de temáticas a través de la frecuencia de publicación de las mismas.
2. Determinar el compromiso editorial de los medios por ejercer una actitud crítica en relación con las diferentes prácticas pseudocientíficas, desarrollando así su función de mediadores sociales responsables con la difusión de informaciones veraces y rigurosas. De esta manera contribuyen a la construcción de un imaginario social colectivo basado en la evidencia científica. Al mismo tiempo, se pretende identificar compromiso activo de los propios diarios en este cometido mediante la publicación de artículos de opinión, situándose más allá de la propia función informativa.
3. Concretar y valorar aquellos elementos que intervienen en la construcción y publicación de las informaciones: sección en el que aparecen publicadas, género periodístico, fuentes utilizadas, temática a la que hacen referencia, enfoque, contexto de la información y utilización de citas de expertos y políticos.

Partimos de la hipótesis de que los medios generalistas españoles realizan una cobertura periodística sobre las pseudociencias desde el plano meramente informativo, sin llegar a desarrollar un fuerte compromiso editorial para abordar estas temáticas desde un plano crítico.

Para llevar a cabo la investigación se ha desarrollado un análisis empírico de corte cualitativo, basado en el tratamiento informativo que las publicaciones digitales de los medios generalistas españoles líderes de audiencia en Internet realizan sobre las pseudociencias.

### Selección y descripción de la muestra

Según los datos de la Oficina de la Justificación de la Difusión (OJD) publicados en mayo de 2018 y la información vertida por Comscore, los cuatro medios digitales con más lectores en España en el mes de julio de 2018 fueron los diarios generalistas El Mundo, El País, La Vanguardia y ABC.

En esta misma línea, el Estudio General de Medios de la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC)<sup>1</sup>, señala que en 2018 los cinco medios impresos con más lectores por día, exceptuando

los periódicos especializados en deporte –Marca y As–son en este orden: El País, El Mundo, La Vanguardia, La Voz de Galicia y ABC. No obstante, se descarta para la recolección de datos de la muestra las noticias sobre pseudociencias publicadas en La Voz de Galicia debido a que el número de piezas publicadas en este diario en su versión digital durante el periodo de estudio fue casi inexistente (dos noticias sobre la temática), lo que nos hizo plantearnos que los resultados obtenidos en base a estas piezas no aportarían datos significativos.

**Tabla 1.** Definición de las unidades de análisis.

Descripción de la muestra analizada			
Medio digital	N.º de noticias	Noticias descartadas*	Noticias analizadas
El Mundo	11	4	7
El País	39	12	27
La Vanguardia	45	26	19
ABC	11	6	5
Muestra final	106	47	59

\*Se descartaron aquellas noticias que tras ser examinadas incluían el término “pseudociencia” pero que este concepto no era relevante para el contenido informativo. Fuente: Elaboración propia.

Para la selección de las unidades informativas analizadas se llevó a cabo un rastreo en las hemerotecas de las webs de los propios diarios, todos ellos permiten realizar búsquedas por palabras clave, utilizando como término de búsqueda “pseudociencia”. El periodo de análisis comprendió los meses de junio, julio, agosto y septiembre de 2018. La elección de este intervalo temporal responde al creciente interés social, político, profesional y mediático suscitado durante esos meses por las prácticas pseudocientíficas ante las incertidumbres y los graves problemas de salud que ocasionan a la población.

Se han obtenido 106 unidades de análisis, destacando la elevada presencia de las pseudociencias en La Vanguardia (45 publicaciones) y El País (38), con una clara ventaja sobre El Mundo (11) y ABC (11). No obstante, tras una primera exploración, muchas de las noticias fueron descartadas por tratarse de meras referencias al término “pseudociencia” pero sin abordar esta temática de manera específica. Con ello obtenemos una muestra completa sobre el objeto de estudio abordado sin necesidad de tener que recurrir a ningún tipo de muestra probabilística aleatoria.

<sup>1</sup> Año móvil abril de 2017 a marzo 2018.

**Criterios de estudio**

El análisis de contenido se ha diseñado en torno a siete variables a partir de las que se definieron un conjunto de categorías que nos permiten afrontar las cuestiones planteadas en la investigación. Se describen en la tabla

siguiente las variables y categorías que han guiado el análisis y la presentación de resultados: sección en la que aparece publicada la información, género periodístico, fuente, temática, tratamiento informativo, contexto y calidad.

**Tabla 2.** Descripción de las variables y categorías de estudio.

<b>Ficha de análisis de contenido</b>			
Variables	Categorías	Variables	Categorías
Sección	1. Ciencia 2. Salud 3. Sociedad y vida 4. Otras	Tratamiento informativo	1. Crítica 2. Promocional/ publicitario 3. Divulgativo 4. Alerta 5. Neutral 6. Defensa
Género periodístico	1. Información 2. Opinión 3. Entrevista	Contexto de la información	1. Regulación 2. Educación 3. Político 4. Social 5. Problemas de salud 6. Fraude 7. Judicial 8. Deontológico 9. Investigación 10. Otro
Fuente	1. Propia 2. Agencia 3. Experta 4. Política 5. Ninguna 6. Otras	Calidad	1. Sin citas 2. Declaraciones políticas 3. Declaraciones expertos
Temática	1. Homeopatía 2. Astrología 3. Fenómenos paranormales 4. Otras		

Fuente: elaboración propia.

## Resultados

La muestra final de unidades de análisis está compuesta por 58 noticias, de las que 27 corresponden al diario El País, 19 a La Vanguardia, 7 a El Mundo y 5 a ABC.

Atendiendo a la frecuencia de actualización, se observa la diferente tendencia que siguen los diarios a la hora de dar cabida a los contenidos sobre pseudociencia. ABC es el medio que menos ha actualizado la información sobre esta materia (cada 9,82 días de media), seguido de El Mundo (9,55 días). En el extremo opuesto, destaca la atención que presta a esta temática La Vanguardia (cada 2,55 días) y El País (1,33 días).

Además, se han determinado las diferentes secciones de los diarios que recogen la información referida a pseudociencia. Las noticias analizadas se distribuyen en los cuatro diarios digitales entre las secciones de "Ciencia" (29%), "Sociedad y vida" (22%), "Salud" (17%) y "Otras" (29%). Dentro de "Otras" están incluidas secciones como "Historia", "Redes", "Bienestar", "Psicología", "Cultura" o "Televisión".

En cuanto a la distribución específica por cada uno de los medios, La Vanguardia es el que más informaciones sobre pseudociencia incluye en secciones distintas (47%). Por el contrario, destaca El País por insertar el 59% de las informaciones de esta temática en la sección "Ciencia", ABC incluye el 60% en "Sociedad y vida", y El Mundo ubica el 57% en la sección "Salud" (57%).

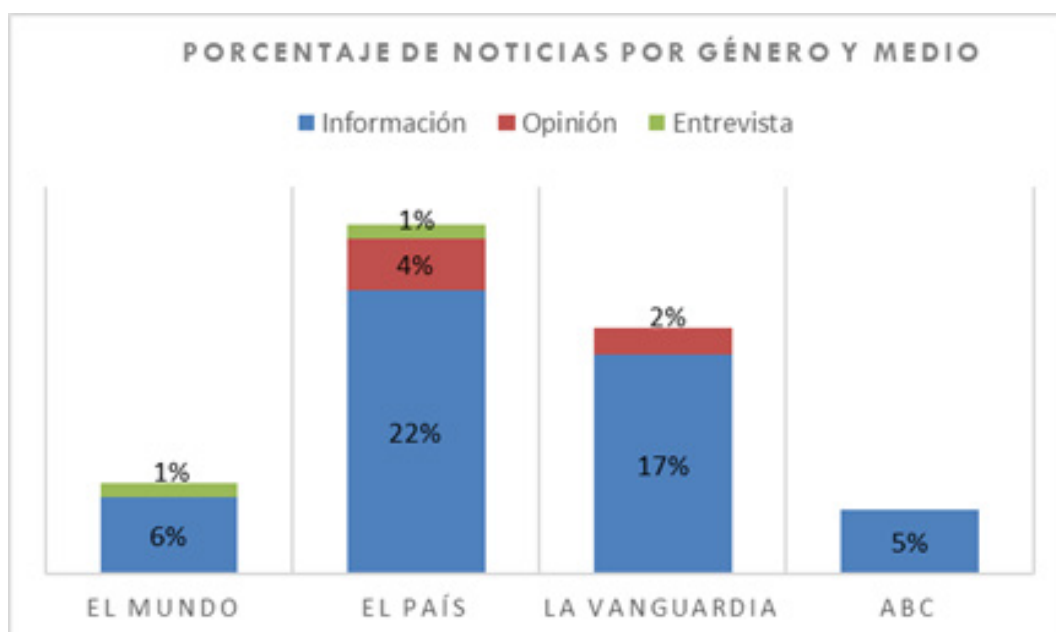
Atendiendo a la variable "género periodístico", los resultados recogen que, de todas las unidades informativas estudiadas, un 86% pertenece a la categoría informativa, solo un 10% a artículos de opinión y como dato marginal, un 3% de los contenidos se han desarrollado

mediante entrevistas. En este sentido, solo El País (4%) y La Vanguardia (2%) han utilizado el género opinativo para abordar algunas de las piezas publicadas; mientras que El Mundo (1%) y El País (1%) aparecen como los únicos medios que desarrollan esta temática por medio de entrevistas.

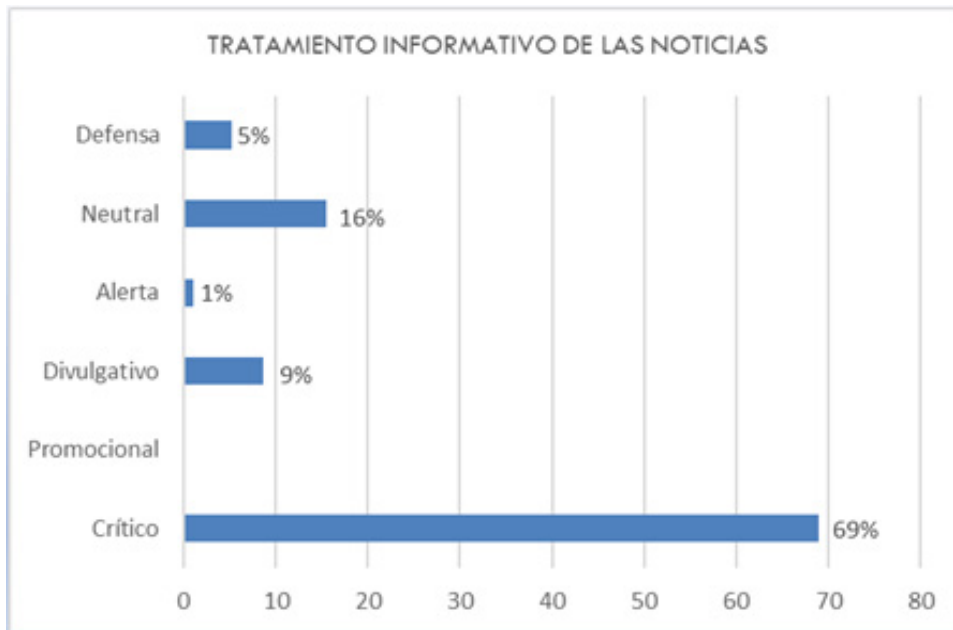
En relación a las fuentes utilizadas para elaborar las informaciones sobre pseudociencia destaca que la mayoría recaen en redactores del propio medio, en el caso de El Mundo (100%) y El País (93%). Sin embargo, La Vanguardia recurre a agencias informativas en el 68% de las informaciones publicadas, y ABC en el 20% de las ocasiones. Por su parte, El País aparece como el único medio que introduce noticias redactadas por expertos (7%).

En cuanto a la temática de las unidades analizadas, un elevado porcentaje (72%) hace referencia a un amplio abanico de pseudociencias como el Reiki, la aromaterapia, los productos de herbolario, el alineamiento de chakras, la ozonoterapia, la acupuntura, la kinesiología, la medicina tradicional china, la frenología, las sectas, el mindfulness o las quiropraxis, entre otras. Destaca que el 28% de las unidades de la muestra aluden a la homeopatía, demostrando una alta preocupación e interés periodístico por esta práctica en un momento en el que se cuestiona intensamente su fundamentación científica.

De las categorías establecidas para reflexionar sobre el tratamiento informativo de las unidades analizadas se desprende que el enfoque crítico hacia las pseudociencias predomina en el 69% de ellas, el tratamiento neutral de la información en el 16%, el 9% presenta un carácter divulgativo, el 5% defiende las prácticas pseudocientíficas y solo en un 1% se alerta sobre sus aspectos y consecuencias negativas.



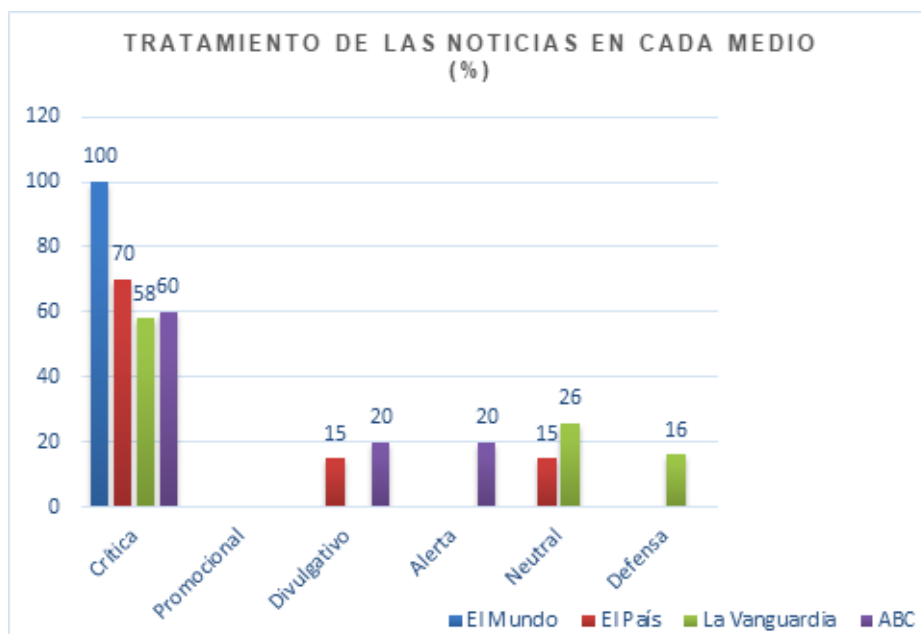
**Figura 1.** Distribución de las noticias por género y medio digital. Fuente: Elaboración propia..



**Figura 2.** Tratamiento informativo de las noticias en los medios. Fuente: Elaboración propia.

Concretando por medios, el enfoque crítico predomina en todos ellos, llegando a ser la única perspectiva desarrollada por El Mundo (100%). En cuanto al diario El País el encuadre crítico llega al 70% de la muestra, el divulgativo al 15% y el neutral supone el 15%. La Vanguardia emplea el enfoque crítico en el 58% de los

casos, el neutral en el 26% y el de defensa en el 16%. Por su parte, ABC realiza un tratamiento crítico en el 60% de las publicaciones, el divulgativo en un 20% y el de alerta en un 20%. Por último, cabe señalar que ningún medio emplea el tratamiento promocional o publicitario para tratar los contenidos pseudocientíficos.



**Figura 3.** Porcentajes relativos al tratamiento informativo de las noticias en cada medio. Fuente: Elaboración propia.



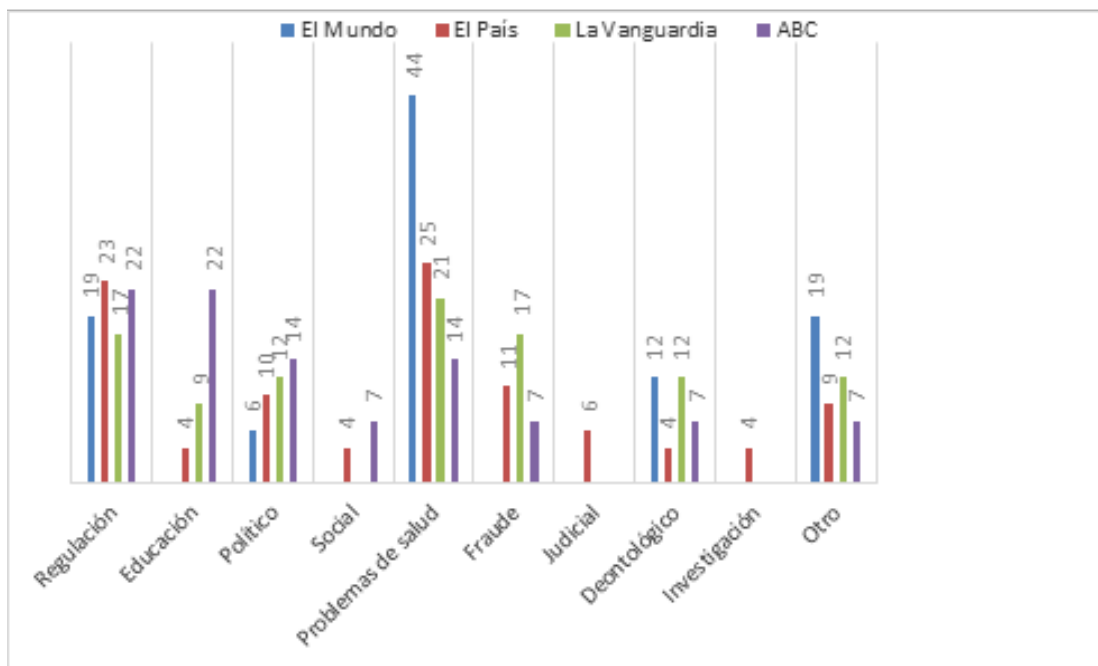
Los elementos de contexto que incluyen las unidades analizadas nos permiten determinar la intensidad de cada una de las categorías propuestas: como prácticas que generan problemas de salud (25%), la necesidad de regulación (21%), los asuntos relacionados con el fraude (11%), la política (10%), la deontología (8%), la educación (7%), lo social (3%), lo judicial (3%), la investigación (2%), y otros (11%).

Atendiendo a cada uno de los medios analizados, se aprecia que en El Mundo predomina el enfoque de las pseudociencias como generadoras de problemas de salud (44%). El País es el único medio que las trata desde el contexto de la investigación (4%), aunque también destaca por relacionarlas con problemas de salud (25%) y con la necesidad de regular estas prácticas (23%). La Vanguardia presenta un amplio abanico de elementos de contexto: problemas de salud (21%), regulación (17%), fraude (17%), política (12%),

deontología (12%) y educación (9%). Finalmente, ABC se centra a la par en la perspectiva reguladora (22%) y la educativa (22%) (Figura 4).

Por último, una vez estudiado el criterio de calidad que hace referencia al uso de citas en las unidades de la muestra, los resultados reflejan que en todos los medios, menos en La Vanguardia, las informaciones que incluyen citas superaran a las que no las contienen. En este sentido, destacan El Mundo y ABC ya que el 86% de las informaciones del primero y el 80% del segundo incluyen citas. Por su parte, El País registra un 58% de noticias sobre pseudociencias con citas y La Vanguardia un 47%.

Al analizar las citas que contienen las unidades informativas se aprecia que las expresadas por expertos superan en todos los casos a las declaraciones de políticos. El número de citas de expertos recogidas en las noticias sobre pseudociencia oscila entre el 75% y el 90%, mientras que las citas de políticos se sitúan entre el 10% y el 25%.



**Figura 4.** Porcentajes de noticias en cada medio según su contexto. Fuente: Elaboración propia.

## Discusión

Resulta significativo que, siendo El Mundo el medio digital español con más lectores, el número de unidades informativas que hacen referencia a pseudociencias es casi insignificante con respecto a El País y La Vanguardia durante los cuatro meses de estudio.

Los datos sobre la frecuencia de actualización de noticias revelan que ABC y El Mundo son los diarios que menos actualizan la información sobre esta temática. Mientras que estos medios publican una noticia cada 9 o 10 días, El País se aproxima a la inserción de una noticia diaria, seguido de La Vanguardia que informa sobre estos asuntos cada dos días y medio.

Los resultados obtenidos sobre la sección que contiene este tipo de informaciones indican que los diarios digitales, a excepción de El País, no tienen un criterio bien definido para incluir las noticias relacionadas con las pseudociencias en secciones concretas. De este modo, hemos categorizado en el cajón de sastre “Otras” –el 31% de las unidades analizadas–, un resultado muy influido por La Vanguardia que distribuye un 60% de las piezas en secciones muy distintas sin obedecer a un criterio establecido. Sin embargo, El País tiene claro que un número considerable de estas informaciones deben de ir a la sección “Ciencia” (29%).

El género periodístico “estrella” de todos los medios digitales para abordar el tema de las pseudociencias es la información. Este dato va en consonancia con lo que cabría esperar de medios de comunicación generalistas donde la actualidad impone la supremacía de la información sobre los géneros de opinión. Sin embargo, El País es el medio que se ha atrevido a tratar esta temática a través de la opinión y la entrevista, en un claro ejercicio de responsabilidad editorial al posicionarse contra la permisibilidad de los poderes públicos con las pseudoterapias. En su editorial “Pseudociencia impune. Los poderes públicos deben perseguir las terapias sin fundamento científico que ponen en riesgo la vida de los pacientes” (24 de julio, 2018), El País denuncia la tolerancia administrativa y el vacío legal existente señalando que: “se da la paradoja de que una negligencia médica puede ser severamente castigada, mientras estos falsos terapeutas incurrir en fraudes que en ocasiones tienen consecuencias fatales sin que vayan a afrontar responsabilidad alguna”, además añade que “la negligencia en la persecución de estas prácticas está teniendo graves consecuencias”. En un editorial anterior de El País (22 de abril, 2018), ya advertía a las autoridades sanitarias que “no pueden permanecer impasibles ante el grado de aceptación de las llamadas

medicinas alternativas entre los españoles”, y que su responsabilidad “no es solo proporcionar buena medicina, sino también criterios y herramientas para defenderse de las pseudociencias”.

Del análisis pormenorizado de las fuentes informativas utilizadas destaca que El Mundo y El País son los diarios donde más noticias encontramos redactadas por periodistas especializados que forman parte de la plantilla. Asimismo, El País es el único medio que da cabida a fuentes expertas en pseudociencias que colaboran abordando esta temática, como son José Miguel Mulet y Javier Sampredro. Estos datos contrastan con los obtenidos en La Vanguardia o ABC cuya fuente principal de las noticias publicadas es una agencia.

En relación con la temática desarrollada en las diferentes unidades analizadas, casi la tercera parte alude al tema pseudocientífico de manera genérica o recoge información sobre diversas pseudociencias en una misma pieza. Destaca que el resto de las noticias (más de una cuarta parte) dirige su atención o interés a una pseudociencia concreta: la homeopatía.

Por otro lado, el tratamiento informativo predominante de las noticias sobre pseudociencias en los medios digitales españoles es crítico. Frases como las recogidas en El Mundo: “Ni que decir tiene que asociar el tipo de sangre a la personalidad carece de todo fundamento científico” (Sanz, E., 2018), en El País: “Pero la pseudociencia no es un problema exclusivo del mundo de la salud” (Salas, J., 2018) o en ABC: “Lavados de colon y otras peligrosas pseudoterapias que se han puesto de moda” (8 de junio, 2018), son muestra de ello.

Sin embargo, La Vanguardia es el único medio que incluye noticias que defienden las pseudociencias, alcanzando el 16% de sus informaciones. En una noticia publicada en este medio, que tiene como fuente a la Agencia EFE, se da voz a los homeópatas cuando replican a los científicos que critican la venta de estos productos en las farmacias y recuerdan que “sus medicamentos están perfectamente regulados en España y que su dispensación exclusiva en ellas es la mejor garantía para la seguridad de los pacientes” (11 de junio, 2018). En esta línea, este medio también publica el siguiente titular: “Homeópatas defienden su papel complementario en los tratamientos de cáncer” (24 de septiembre, 2018).

Atendiendo al contexto de la información, las noticias examinadas ponen el énfasis principalmente en los problemas de salud que generan las pseudociencias y en la necesidad de regulación de las mismas. No obstante, en estas piezas se aborda la información desde otras perspectivas como el fraude, la política, la deontología o la educación. De manera anecdótica se contextualizó la

información en base a elementos de índole social, judicial o desde la investigación.

En este sentido, los siguientes ejemplos sitúan estas prácticas en un contexto que las asocia a la generación de problemas de salud: El Mundo: “Reiki, la 'medicina' milenaria que no te curará” (Tardón, L., 2018) o ABC: “Casi 400 médicos y científicos piden a Sanidad actuar contra las pseudociencias porque «matan»” (24 de septiembre, 2018). En materia de regulación El País publica “Los científicos y médicos españoles se unen para exigir leyes contra las pseudociencias” (Asende, 2018a). La Vanguardia las asocia con prácticas fraudulentas: “Porque es indudable que una cosa es la presunta actividad delictiva de un charlatán y otra muy distinta que un médico titulado hable desde sus conocimientos y experiencias, incluso aunque estén puestas en cuestión por sus propios colegas” (Pérez, S., 2018). En un contexto político se sitúa ABC: “El Gobierno de May prohibirá las «terapias de conversión» para dejar de ser gay” (3 de julio, 2018). De su relación con la deontología profesional se encarga El Mundo: “La impactante denuncia de un médico contra las pseudoterapias: ¿Qué te dice tu terapeuta de tu tumor? Que si sale hacia fuera es bueno” (Bosch, J., 2018). Por último, en relación con la educación La Vanguardia publica: “La Universitat de València retirará otros cuatro títulos propios criticados por "legitimar" pseudociencias” (27 de septiembre, 2018).

Finalmente, cabe destacar que las citas incluidas en estos medios, que contienen los testimonios de diferentes protagonistas relacionados con estas prácticas, le otorgan un plus de calidad a este tipo de informaciones. Los resultados obtenidos demuestran que, en general, las noticias con citas superan por muy poco a las que no las contienen. Además, resulta relevante que las citas expresadas por expertos superan en todos los medios digitales a las citas de políticos.

## Conclusiones

El interés de los medios por situar en su agenda estos contenidos depende de diferentes factores endógenos (existencia de una sección específica para esta temática, disposición de periodistas especializados en la materia) y exógenos (criterios vinculados a la actualidad informativa).

La existencia de periodistas especializados en ciencia en la plantilla de un diario se convierte en un factor determinante para “mimar” la información que se publica sobre este tipo de temáticas. Tal es el caso de El País, que abarca el 46,55% de las noticias analizadas y donde el 93% de las informaciones aparecen firmadas por redactores especializados del medio, dotando de

continuidad a la información (publica una noticia cada 1,33 días), insertándolas en una sección específica (el 59% aparecen en el apartado de “Ciencia”) y disponiendo de una agenda apropiada de fuentes expertas en esta materia como José María Mulet o Javier Sampedro.

La información sobre pseudociencias se aborda como una “problemática social” que incluye elementos que tienen que ver con las consecuencias negativas para la salud de la población, la necesidad de acometer una regulación exhaustiva por parte de los poderes públicos, la utilización fraudulenta de estas prácticas con un claro objetivo de obtener beneficios engañando a los pacientes, la obligación de los profesionales de la salud de respetar el código deontológico y de no recomendar estos tratamientos, así como de emprender acciones encaminadas a la alfabetización científica de la sociedad y el empoderamiento de pacientes. En contadas ocasiones las informaciones hacen referencia a asociar esta temática con cuestiones de orden judicial.

La mitad de las informaciones publicadas recogen la opinión de diferentes fuentes, más de expertos en la materia que de políticos, lo que les confiere un importante plus de calidad.

Se confirma parcialmente nuestra hipótesis de partida, ya que cuando los medios generalistas españoles abordan la temática de las pseudociencias lo hacen a través de piezas informativas, exceptuando El País que adquiere un compromiso editorial más intenso mediante la inserción de editoriales. En cualquier caso, las informaciones publicadas adquieren un claro compromiso crítico con este tipo de prácticas carentes de evidencia científica.

## Referencias bibliográficas

Alonso, F., y Cortiñas, S. (2014). La pseudociencia y el poder de los medios de comunicación. La problemática ausencia de bases teóricas para afrontar el fenómeno. *Historia y Comunicación Social*, 19, 93-103.

Arantón, L. (2014). Prescribir Links y Apps para empoderar a los pacientes. *Enfermería Dermatológica*, 8(22), 44-49.

Asende, M. (7 de junio, 2018a). *Los científicos y médicos españoles se unen para exigir leyes contra las pseudociencias*. El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/06/07/ciencia/1528393704\\_847448.html](https://elpais.com/elpais/2018/06/07/ciencia/1528393704_847448.html) [fecha de consulta: 20 de octubre de 2018].

Asende, M. (20 de julio, 2018b). *Un médico denuncia la muerte de una mujer con cáncer en Girona tras una*

*pseudoterapia*. El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/07/19/ciencia/1532022059\\_293471.html](https://elpais.com/elpais/2018/07/19/ciencia/1532022059_293471.html) [fecha de consulta: 11 de septiembre de 2018].

Bosch, J. (20 de julio, 2018). *La impactante denuncia de un médico contra las pseudoterapias: ¿Qué te dice tu terapeuta de tu tumor? Que si sale hacia fuera es bueno*. El Mundo. Recuperado de <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2018/07/20/5b518376e5fdea6b1d8b4616.html> [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2018].

*Casi 400 médicos y científicos piden a Sanidad actuar contra las pseudociencias porque «matan»* (24 de septiembre, 2018). ABC. Recuperado de [https://www.abc.es/sociedad/abci-casi-400-medicos-y-cientificos-piden-sanidad-actuar-contr-pseudociencias-porque-matan-201809241338\\_noticia.html](https://www.abc.es/sociedad/abci-casi-400-medicos-y-cientificos-piden-sanidad-actuar-contr-pseudociencias-porque-matan-201809241338_noticia.html) [fecha de consulta: 28 de septiembre de 2018].

Castells, M. (1997). La era de la información. Economía, sociedad y cultural. *La sociedad red*, vol. I. Madrid: Alianza.

Centro de Investigaciones Sociológicas (2018). Barómetro de febrero 2018. *Avance de resultados*. Recuperado de [http://datos.cis.es/pdf/Es3205mar\\_A.pdf](http://datos.cis.es/pdf/Es3205mar_A.pdf) [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2018].

Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (2018). *El CGCOM insta al Ministerio de Sanidad y a las CC.AA. a un pronunciamiento expreso contra la oferta de pseudoterapias y pseudociencias*. Recuperado de [https://www.cgcom.es/noticias/2018/10/18\\_10\\_11\\_pseudociencias](https://www.cgcom.es/noticias/2018/10/18_10_11_pseudociencias). [fecha de consulta: 26 de octubre de 2018].

Domínguez, N. (12 de julio, 2018). *Pedro Duque se compromete a recuperar el nivel de inversión en ciencia anterior a la crisis*. El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/07/12/ciencia/1531415637\\_041345.html](https://elpais.com/elpais/2018/07/12/ciencia/1531415637_041345.html) [fecha de acceso: 8 de octubre de 2018].

*El avance de la pseudociencia. Proporcionar buena medicina incluye ayudar a defenderse de falsos remedios* (22 de abril, 2018). El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/04/21/opinion/1524329619\\_949247.html](https://elpais.com/elpais/2018/04/21/opinion/1524329619_949247.html) [fecha de consulta: 11 de octubre de 2018].

*El Gobierno de May prohibirá las «terapias de conversión» para dejar de ser gay* (3 de julio, 2018). ABC. Recuperado de <https://www.abc.es/sociedad/abci-gobierno-prohibira-terapias-conversion-para->

[dejar-201807031744\\_noticia.html](#) [fecha de consulta: 20 de octubre de 2018].

Ericson, R., Baranek, P., & Chan, J. (1989). *Negotiating Control. A Study of News Sources*. Milton Keynes: Open University Press.

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología -FECYT- (2018). *IX encuesta de percepción social de la ciencia y la tecnología. Informe de resultados*. Madrid: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Recuperado de [https://www.fecyt.es/sites/default/files/news/attachments/2018/11/epscyt2018\\_informe\\_0.pdf](https://www.fecyt.es/sites/default/files/news/attachments/2018/11/epscyt2018_informe_0.pdf) [fecha de consulta: 9 de julio de 2019].

*Homeópatas a científicos: nuestros productos son más seguros en las farmacias* (11 de junio, 2018). La Vanguardia. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/vida/20180611/4524405402/homeopatas-a-cientificos-nuestros-productos-son-mas-seguros-en-las-farmacias.html> [fecha de consulta: 6 de octubre de 2018].

*Homeópatas defienden su “papel complementario” en tratamientos de cáncer* (24 de septiembre, 2018). La Vanguardia. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/vida/20180924/452004816641/homeopatas-defienden-su-papel-complementario-en-los-tratamientos-de-cancer.html> [fecha de consulta: 6 de octubre de 2018].

*La Universitat de València retirará otros cuatro títulos propios criticados por “legitimar” pseudociencias* (27 de septiembre, 2018). La Vanguardia. Recuperado de <https://bit.ly/2lk5CUe> [fecha de consulta: 12 de octubre de 2018].

*Lavados de colon y otras peligrosas pseudoterapias que se han puesto de moda* (8 de junio, 2018). ABC. Recuperado de [https://www.abc.es/sociedad/abci-lavados-colon-y-otras-peligrosas-pseudoterapias-puesto-moda-201806071553\\_noticia.html](https://www.abc.es/sociedad/abci-lavados-colon-y-otras-peligrosas-pseudoterapias-puesto-moda-201806071553_noticia.html) [fecha de consulta: 10 de octubre de 2018].

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2018). *Plan para la protección de la salud frente a las pseudoterapias*. Recuperado de [http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/20181108\\_Plan\\_Proteccion\\_frente\\_pseudoterapias\\_VF.pdf](http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/20181108_Plan_Proteccion_frente_pseudoterapias_VF.pdf) [fecha de consulta: 11 de julio de 2019].

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2019). *El Gobierno lanza la campaña #CoNprueba frente a las pseudoterapias y las pseudociencias* [Nota de prensa]. Recuperado de <https://www.msbs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=4527> [fecha de consulta: 11 de julio de 2019].

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad -MSPSI- (2011). *Informe sobre la situación de las terapias naturales* [Nota de prensa]. Recuperado de <http://www.mscbs.gob.es/novedades/docs/analisisSituacionTNatu.pdf> [fecha de consulta: 8 de octubre de 2018].

Pérez, S. (30 de septiembre, 2018). *Pseudociencias. La Vanguardia*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/opinion/20180930/452090748310/pseudociencias.html> [fecha de consulta: 4 de octubre de 2018].

*Pseudociencia impune. Los poderes públicos deben perseguir las terapias sin fundamento científico que ponen en riesgo la vida de los pacientes* (24 de julio, 2018). El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/07/23/opinion/1532370013\\_549805.html](https://elpais.com/elpais/2018/07/23/opinion/1532370013_549805.html) [fecha de consulta: 11 de octubre de 2018].

RTVE (20 de julio, 2018). *Un estudio concluye que el uso de terapias complementarias se asocia al rechazo del tratamiento convencional del cáncer*. Recuperado de <http://www.rtve.es/noticias/20180720/estudio-concluye-uso-terapias-complementarias-se-asocia-rechazo-del-tratamiento-convencional-del-cancer/1767213.shtml> [fecha de consulta: 8 de octubre de 2018].

Sagan, C. (1995). *La ciencia y sus demonios. La ciencia como luz en la oscuridad*. Barcelona: Planeta.

Salas, J. (7 de junio, 2018). *El gobierno más beligerante contra las pseudociencias*. El País. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/06/06/ciencia/1528283705\\_621696.html](https://elpais.com/elpais/2018/06/06/ciencia/1528283705_621696.html) [fecha de consulta: 8 de octubre de 2018].

Sanz, E. (11 de junio, 2018). *Cómo influye tu grupo sanguíneo en tu salud*. El Mundo. Recuperado de <https://www.elmundo.es/vida-sana/bienestar/2018/06/11/5b1a5c1c22601db5738b45d5.html> [fecha de consulta: 10 de octubre de 2018].

Servicio de Información y Noticias Científicas -SINC- (20 de mayo, 2015). *Los periodistas piden tolerancia cero con la pseudociencia*. Recuperado de <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-periodistas-cientificos-piden-tolerancia-cero-con-la-pseudociencia> [fecha de consulta: 4 de octubre de 2018].

Tardón, L. (19 de julio, 2018). *Reiki. La 'medicina' milenaria que no te curará*. El Mundo. Recuperado de <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2018/07/17/5b4cd651e2704e415b8b4600.html> [fecha de consulta: 14 de octubre de 2018].

Torices, A. (11 de octubre, 2018). *La ministra promete tomar medidas para 'combatir' las pseudociencias*. Las Provincias. Recuperado de <https://www.lasprovincias.es/sociedad/salud/ministra-sanidad-combatir-pseudociencias-20181011233756-ntrc.html> [fecha de consulta: 18 de octubre de 2018].