

Visualización del impacto: géneros documentales que referencian artículos de revista

Seeing impact: genres referencing journal articles

Diana Hicks

Note: This article can be read in its English original version on:

<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87338>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Hicks, Diana (2023). "Seeing impact: genres referencing journal articles". *Profesional de la información*, v. 32, n. 2, e320212.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.12>

Artículo recibido el 15-02-2023
Aceptación definitiva: 08-03-2023

Nota: Hay una versión actualizada (Agosto 2023) de este artículo en la web de la autora.

https://works.bepress.com/diana_hicks/58



Diana Hicks ✉

<https://iac.gatech.edu/people/person/diana-hicks>

Georgia Institute of Technology

School of Public Policy

685 Cherry Street

Atlanta, Georgia 30332, EUA

dhicks@gatech.edu

Resumen

Este artículo estudia el impacto social de la investigación desde la perspectiva de los géneros o tipos de publicación relacionados o interconectados. La información llega a los profesionales fuera de la academia a través de muchos tipos diferentes de documentos. Esos documentos a menudo se conectan con el mundo académico referenciando el trabajo, mencionando a profesores o con otros textos escritos por académicos. En este trabajo se compara el patrón de referenciación a artículos de revista desde otros géneros profesionales. Los recuentos de citas hacen visibles los impactos sociales en la medida en que un campo se relaciona con un género y diferentes géneros favorecen diferentes campos. Las ciencias biomédicas son más visibles en los recuentos de citas de patentes. Las noticias y las redes sociales suelen hacer referencia a la medicina. Los documentos de política hacen un uso intensivo de las ciencias sociales. Observando la presencia en el directorio *Ulrich* de revistas comerciales, magazines y periódicos sugiere que las ciencias sociales se involucran fuertemente con las profesiones a través de la prensa comercial. Sin embargo, es este trabajo justificamos la precaución necesaria al usar citas para medir el impacto social. El compromiso con la academia ocurre no solo a través de las referencias, sino también a través de la autoría y las menciones. No todas las citas indican un *engagement* o compromiso sustancial, particularmente en las redes sociales. La bibliografía científica es solo uno de los muchos tipos de fuentes a las que se hace referencia en los géneros profesionales. Y los investigadores se relacionan con muchos géneros más allá de los indexados, sobre todo con la prensa comercial. Entender los patrones de citas en géneros profesionales heterogéneos ofrece una frontera prometedora para que las ciencias de la información proporcionen una base para el análisis del impacto social de la academia.

Palabras clave

Impacto social; Citas; Impacto de la investigación; Bibliografía académica; Bibliografía profesional; Revistas; Artículos periodísticos; Referencias; Referenciación; Patentes; Prensa especializada; *Twitter*; *Facebook*; Periódicos; Géneros; Políticas; *Overton*; *Plum X*; Patrones de citas.

Abstract

This paper examines the societal impact of research from the perspective of interconnected genres. Information reaches professionals outside academia through many different types of documents. Those documents often connect with scholarship by referencing academic work, mentioning professors, or publishing articles authored by scholars. Here the pattern of



patent citation counts. News and social media most often reference medicine. Policy documents make heavy use of social science. *Ulrich's* indexing of trade journals, magazines, and newspapers suggests social sciences engage heavily with the professions through trade press. However, caution is warranted when using citations to indicate societal impact. Engagement with scholarship occurs not only through referencing but also through authorship and mentions. Not all citations indicate substantive engagement, particularly in social media. Academic literature is but one of many types of sources referenced in professional genres. And scholarship engages with many genres beyond those currently indexed, most notably trade press. Nevertheless, understanding citation patterns across heterogeneous professional genres offers a promising frontier for information sciences to provide a foundation for the analysis of scholarship's societal impact.

Keywords

Societal impact; Research impact; Academic literature; Journal articles; Referencing; Citations; Patents; Trade press; Magazines; *Twitter*; *Facebook*; Newspapers; Genres; Policies; *Overton*; *PlumX*; Citations; Citation patterns; Scholarly literature.

Financiación

Este trabajo fue subvencionado parcialmente por la *National Science Foundation*, award No. 2001455 y por los *National Institutes of Health (NIH)*, grant U19-DE-22516.

Agradecimientos

Agradezco a *Elsevier ICSR Lab* por proporcionar publicaciones, citas y menciones de alto nivel de *Scopus* y *PlumX*. Este estudio es una versión actualizada de la contribución de la conferencia del autor al congreso *STI 2022* (Granada, España).

1. Introducción

Cada vez más, los investigadores, las universidades y las instituciones financiadoras están interesados no solo en el impacto académico de la investigación, sino también en el impacto social, mucho más amplio. Los bibliómetros han respondido analizando con qué frecuencia se citan artículos de investigación en géneros distintos a las revistas científicas. Se han contado los *uploads* a *Mendeley* y los tweets con enlaces a artículos de revista, así como referencias a artículos de revistas en: blogs (**Bornmann**, 2015), periódicos (**Begum et al.**, 2016), análisis de impacto regulatorio o legal (**Desmarais; Hird**, 2014), documentos de política (**Bornmann et al.**, 2016; **Pinheiro et al.**, 2021; **Szomszor; Adie**, 2022; **Vilkins; Grant**, 2017), documentos de ensayos clínicos (**Thelwall; Kousha**, 2016), una base de datos de información de medicamentos (**Thelwall et al.**, 2017) y guías de práctica clínica (**Grant et al.** 2000; **Kril et al.** 2012; **Lewis; Sullivan**, 2008; **Thelwall; Mafalahi**, 2016). Los recuentos de referencias en estos documentos se utilizan para indicar un interés social más amplio en los resultados de la investigación.

“Cada vez más, los investigadores, las universidades y las instituciones financiadoras están interesados no solo en el impacto académico de la investigación, sino también en el impacto social, mucho más amplio”

Estos análisis tienden a examinar un tipo de fuente o género documental usando una base de datos, y exploran la construcción de indicadores de impacto más amplio usando esa fuente. La cantidad de géneros explorados en estos estudios sugiere que hay un panorama más amplio a la espera de ser explorado. Al cambiar el enfoque de los recuentos a los géneros, se destacan los diferentes tipos de documentos a través de los cuales la información llega a los profesionales fuera de la academia. Esos documentos a menudo tratan aspectos científicos que justifican usando referencias. Este artículo examina el patrón de referenciación a través de los géneros, así como la evidencia de la complejidad de su intertextualidad. Es decir, examina el impacto social de la investigación desde la perspectiva de diversos tipos de publicaciones que están interconectadas. Los géneros de información profesional son el marco de referencia, y su interconexión con la academia es el fenómeno de interés estudiado.

2. Antecedentes

Las fuentes de información han proliferado durante el siglo pasado con la publicación de nuevas revistas científicas y la aparición de más periódicos, boletines y patentes. La llegada de la digitalización hace unos veinte años aceleró la expansión. Internet desafió a las publicaciones periódicas existentes en papel a adaptarse y construir una presencia digital. También se multiplicaron nuevas fuentes y nuevos géneros. A las revistas impresas se unieron los foros digitales, webs de noticias comerciales, agregadores de noticias y blogueros independientes (**Hicks; Isett; Melkers**, 2019). Aparecieron *Facebook* y *Twitter* y se convirtieron en otra forma de compartir información técnica entre los profesionales, con la posibilidad adicional de conversar y dirigirse a una audiencia más amplia. Los índices de *Ulrich* incluyen publicaciones periódicas y revistas de prensa especializada. La figura 1 muestra el número de publicaciones periódicas, periódicos y revistas de prensa especializada establecidas en cada década desde 1960. La bibliografía comercial se fue expandiendo, produciéndose el crecimiento más fuerte en la década de 2000, lo que sugiere que la digitalización despegó durante esos años.

Internet ha revolucionado la accesibilidad de todos los géneros. Por supuesto, *Twitter* y *Facebook* se establecieron como plataformas para publicar contenido accesible para todos. La prensa comercial por suscripción y los artículos periodísti-

cos ahora se pueden encontrar y, a menudo, se pueden leer sin pagar. Los sitios de noticias subvencionados por publicidad, tanto de prensa comercial como de medios generales, están abiertos a todos. La base de datos de patentes solía ser accesible a los especialistas que adquirirían copias físicas de las cintas que contenían la base de datos. Ahora la base de datos de patentes está online, se puede buscar a través de *Google* y todos pueden leerla. Las *National Academies* de los Estados Unidos eliminaron el muro de pago de sus informes en 2011, y ahora aproximadamente la mitad de los informes son accesibles para el público en general, es decir, adicionalmente a su uso en la enseñanza y en la investigación universitaria (**Hicks et al.**, 2022). Los gobiernos y los grupos de expertos publican sus informes de políticas online para que cualquiera pueda leerlos gratuitamente. La base de datos de documentos de políticas *Overton* muestra un fuerte crecimiento en la cantidad de documentos indexados en los últimos tiempos, probablemente porque la digitalización ha hecho que los documentos de políticas sean ahora mucho más accesibles². La expansión en número y géneros de las fuentes de información profesional y la reducción de las barreras para acceder a ellas ha revolucionado el sistema de información profesional. Ahora es mucho más complejo, accesible y utilizado que hace 20 años.

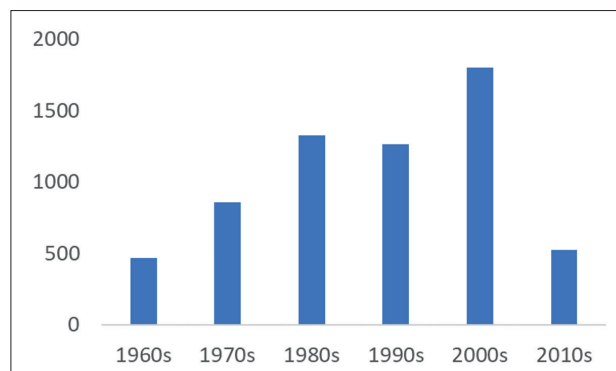


Figura 1. Número de revistas especializadas estadounidenses creadas en las últimas décadas.
Fuente: *Ulrich web*¹

Los géneros de información profesional no son autónomos o cerrados. La referenciación se asocia principalmente a los artículos de revista; de hecho, casi todos los artículos de revistas académicas contienen referencias bibliográficas. La mayoría de los enlaces entre documentos son a otros documentos del mismo género. Es decir, los artículos de revista referencian principalmente a otros artículos de revista y las patentes referencian principalmente a otras patentes. La mayor parte de los análisis se dedican a caracterizar las redes que estos vínculos establecen entre documentos. Sin embargo, las referencias se encuentran en todos los géneros profesionales. Aunque no todos los ítems contienen referencias, los que las contienen referencian artículos de revistas científicas.

Los géneros de información profesional no son autónomos o cerrados. La referenciación se asocia principalmente a los artículos de revista; de hecho, casi todos los artículos de revistas académicas contienen referencias bibliográficas. La mayoría de los enlaces entre documentos son a otros documentos del mismo género. Es decir, los artículos de revista referencian principalmente a otros artículos de revista y las patentes referencian principalmente a otras patentes. La mayor parte de los análisis se dedican a caracterizar las redes que estos vínculos establecen entre documentos. Sin embargo, las referencias se encuentran en todos los géneros profesionales. Aunque no todos los ítems contienen referencias, los que las contienen referencian artículos de revistas científicas.

La proliferación de géneros de información profesional en las últimas décadas ofrece oportunidades cada vez mayores para analizar los vínculos entre documentos, aunque el análisis es un desafío dada la ausencia de índices completos. Por supuesto, las bases de datos bien establecidas y de alta calidad (*Scopus*, *Web of Science*, *Dimensions* o *PubMed*) indexan la creciente bibliografía académica. Y las patentes siempre se han indexado, por lo que nuestra comprensión del impacto de la academia en la industria depende en gran medida del análisis de las referencias de patentes. La digitalización en expansión, que sustenta la proliferación de géneros, también facilita la indexación. Las bases de datos como *Altmetrics*, *PlumX* y *Overton* se fundaron para indexar referencias en medios sociales y documentos de políticas, y ofrecen otra imagen del impacto de la investigación. La indexación de las referencias a los artículos de revista que se originan en otros medios, abre oportunidades de análisis para identificar las investigaciones que tienen más interés para las diferentes audiencias. Los géneros de información profesional examinados aquí, aprovechando los índices citados, incluyen prensa comercial, informes de políticas, noticias, blogs, *Twitter* y patentes.

3. Géneros que referencian artículos de revista

Muchos géneros referencian investigación, pero los objetivos de cada uno difieren, es decir, referencian por diferentes razones. Los géneros difieren en su patrón de referenciación según los campos científicos, lo que indica que los intereses de la audiencia varían. En lo que sigue, se caracterizan los géneros profesionales que referencian la investigación científica y su patrón de referenciar artículos de revista.

Para representar cada género se dan unos títulos de muestra. Todos los ejemplos de títulos se refieren a un solo tema, una técnica de imagen dental llamada tomografía computerizada de haz cónico (*cone beam computed tomography*, CBCT). En CBCT, una fuente de rayos X gira alrededor de la cabeza del paciente, obteniendo cientos de imágenes, que el software compila en una imagen tridimensional. El primer escáner CBCT se hizo en 1994 y el primer documento sobre CBCT dental apareció en 1998. En 2001, la *FDA* aprobó el primer escáner CBCT para el mercado estadounidense. El uso en la odontología de los EUA no despegó hasta 2006-07 (**Schulze**, 2015), hecho señalado en las primeras sesiones sobre CBCT en la conferencia nacional de la *American Dental Association* (**Hicks; Melkers; Isett**, 2019).

Primero establecemos una base de partida con el patrón de referenciación de *Scopus* que luego contrastamos con el patrón de referencia en noticias y redes sociales, patentes, documentos de políticas y prensa comercial. Contamos las citas a/menciones de papers publicados en 2018 o posteriores, que hemos clasificado en cinco categorías:

- ciencias de la vida (incluidas agricultura y biología molecular);
- salud (incluidas medicina y profesiones relacionadas con la salud);
- ciencias físicas (incluidas química, ingeniería, ciencias de la computación y ciencias ambientales);
- ciencias sociales (incluidas economía y psicología); y
- multidisciplinar.

4. Artículos de revista

Los artículos de revista comunican los últimos resultados de la investigación a la comunidad académica, y sirven para mostrar los resultados de los proyectos de investigación. Aunque un blog podría hacer la misma función, los autores valoran los servicios adicionales que brindan las revistas, que incluyen la revisión por pares para certificar que vale la pena leer el trabajo, la supervisión editorial para asegurar a los lectores que los artículos cumplen con los estándares mínimos de legibilidad, son encontrables en las bases de datos y buscadores, son un registro independiente, sin sesgos, de un descubrimiento hecho por un autor en una fecha determinada, así como mantener el artículo disponible a perpetuidad. Además, se pide a las revistas que certifiquen una lista cada vez mayor de características de los artículos en nombre de los lectores: que los autores realmente realizaron la investigación, que el texto no está plagiado, que las imágenes no están manipuladas, que la investigación se realizó de manera ética, que los datos de investigación subyacentes están disponibles para los lectores interesados, y otras cosas.

Las revistas enfocan de diferentes formas el uso no académico de la investigación que publican. Esto se ve fácilmente en un área de investigación estrechamente relacionada con la práctica profesional: la odontología. La tabla 1 muestra los títulos de cuatro revistas de odontología. Las dos primeras revistas especializadas sirven a los investigadores y están indexadas en la *Web of Science*. Por el contrario, *General dentistry* y *Journal of the American Dental Association (JADA)* sirven más bien a los dentistas, en su práctica, y están indexadas solo en *PubMed*. Las dos primeras exhiben precisión y complejidad técnica en el uso del lenguaje, en este caso vocabulario anatómico, preocupación por la técnica –sialografía– y por la medición. El uso de CBCT para obtener medidas de la geometría variable de la mandíbula y determinar patrones en la población fue un tema destacado en la bibliografía académica de CBCT. En contraste, *General dentistry* y *JADA* usan un vocabulario anatómico junto a un vocabulario general –por ejemplo, hablan de “dientes”– y abordan la preocupación de sus lectores con el diagnóstico y el tratamiento.

Tabla 1. Títulos de muestra de artículo de revista sobre CBCT

Revista	Título del artículo de muestra
<i>Journal of oral and maxillofacial surgery</i>	CBCT y <i>SimPlant</i> materializan software dental versus medición directa del ancho y alto de la mandíbula posterior: un estudio anatómico
<i>Dentomaxillofacial radiology</i>	Sialografía CBCT de la cavidad ósea de Stafne
<i>General dentistry</i>	CBCT para el diagnóstico y la planificación del tratamiento de los dientes supernumerarios
<i>JADA</i>	CBCT y el manejo ortodquirúrgico de dientes impactados

La distribución de referencias en artículos de revista en los diferentes campos científicos depende tanto del número de artículos en un campo como de la extensión de las listas de referencias. La figura 2 muestra la distribución de artículos académicos y citas en todos los campos, con el número total registrado en la esquina inferior derecha. Las ciencias físicas tienen la mayor presencia en *Scopus*. Las ciencias de la salud (*health*) y biomédicas juntas (*life*) serían comparables a las ciencias físicas.

La interpretación de los diagramas también depende de la estructura del sistema de clasificación. El siguiente nivel del esquema de clasificación tiene 27 campos. Si los gráficos circulares mostraran 27 campos, la medicina, con el 14% de las citas de *Scopus*, representaría la mayor parte, porque en el nivel de 27 campos, la medicina representa el 88% de los cinco campos que comprenden las ciencias de la salud (los otros son enfermería, profesiones de la salud, veterinaria y odontología). Oncología, enfermedades infecciosas, epidemiología..., 49 subcampos en total (más del doble que cualquier otro campo) no se dividen en este nivel. En contraste, la ingeniería, el componente más grande de las ciencias físicas, representa solo el 18% de las ciencias físicas porque la ciencia de los materiales, la física, la química y la informática se dividen en el nivel de 27 campos. Lo mismo sucede en los diagramas comentados a continuación; es decir, si se mostraran 27 campos, la medicina representaría la mayor parte.

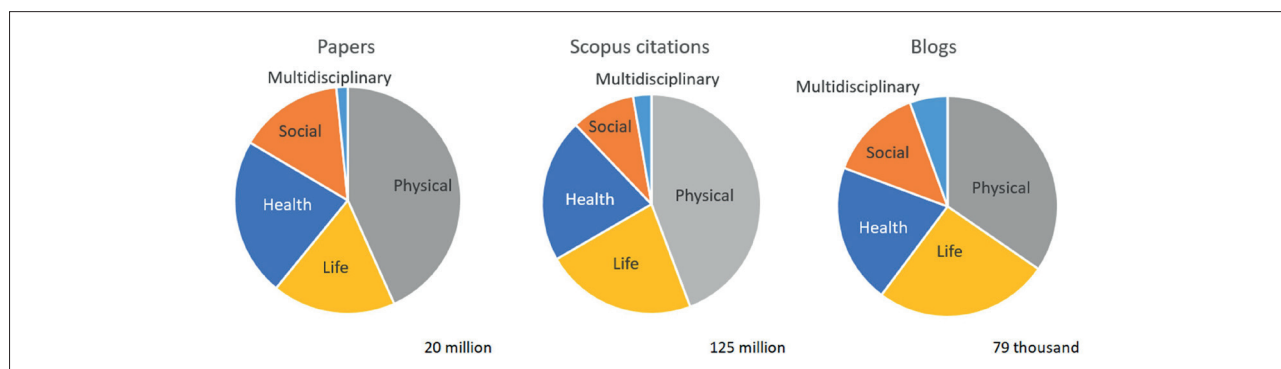


Figura 2. Patrón académico de referenciación: la distribución de (1) artículos indexados en *Scopus*, (2) las citas a esos artículos y (3) las menciones del blog que referencian a esos artículos en todas las disciplinas. Se incluyen los recuentos totales de las entidades. Tenga en cuenta que las publicaciones y citas/menciones pueden ser aplicables a múltiples disciplinas.

El patrón de referenciación de los blogs también se muestra en la figura 2, y es casi idéntico al patrón de la bibliografía académica, donde las ciencias físicas representan la mayor parte de las citas de los blogs, seguidas de las ciencias de la vida y la salud. La medicina representa el 13%. Esto podría sugerir que los blogs que referencian la bibliografía científica están escritos principalmente por académicos.

Las ciencias físicas, de la vida y multidisciplinares tienen mayor proporción de citas que de artículos

5. Interés público

Los periódicos buscan entretener, educar e informar al público sobre la actualidad. Los artículos son noticia en la medida en que tienen un impacto, involucran conflicto, suceden cerca, tratan de personas conocidas y se desvían de los acontecimientos cotidianos. Los avances de la investigación actual a veces cumplen con estos criterios, dando lugar a artículos de interés periodístico. Por ejemplo, CBCT cumplió con estos criterios una vez para *The New York Times*. El titular de la tabla 2 muestra por qué: había algo de qué preocuparse. El artículo cuestionó el uso cada vez más generalizado de CBCT, particularmente en ortodoncia para niños, debido a la mayor dosis de radiación que CBCT administra en comparación con las radiografías dentales tradicionales (Bogdanich; McGinty, 2010).

Tabla 2. Muestra de títulos de artículos sobre CBCT de noticias y redes sociales

Género	Publicación	Muestras de títulos de artículos
Periódico	<i>The New York Times</i>	El boom de la radiación: aumenta la preocupación por la radiación de las imágenes dentales en 3D
Red social	Twitter	Las mediciones de la longitud del conducto radicular basadas en CBCT son precisas y confiables en comparación con un estándar de oro. [URL] #endodontic
		[URL] Las radiografías CBCT no deben realizarse en todos los pacientes. Se produce demasiada radiación. Impactos únicos sí #majeroni

Los avances en medicina gozan más a menudo de interés periodístico, obtienen mayor cobertura y representan más del 34% de las citas a artículos de revista en las noticias (con un 1% más proveniente de otros campos de las ciencias de la salud) (figura 3). Ciencias físicas y de la vida representa cada uno más del 20% de las citas, y las sociales y multidisciplinares representan cada uno un poco más del 10%. Los artículos en revistas multidisciplinares recibieron una gran atención de los periódicos, ya que *Nature*, *Science* y *PNAS* publican y publicitan los avances científicos más dramáticos con las implicaciones más amplias. Además, los periodistas suelen utilizar a investigadores como fuentes para ofrecer contexto y profundidad a la cobertura de hechos.

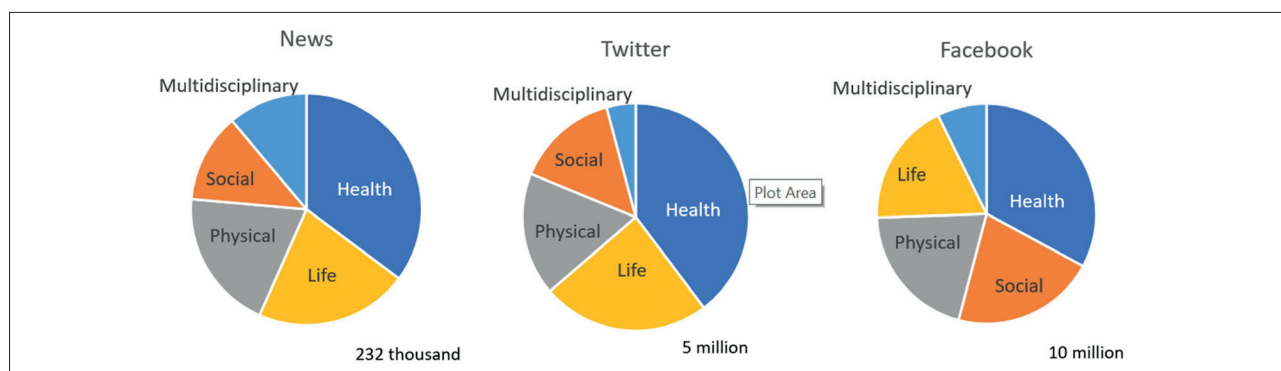


Figura 3. Patrón de referenciación de interés público: la distribución de (1) menciones de noticias, (2) menciones de Twitter y (3) menciones de Facebook a todos los artículos indexados en Scopus en todas las disciplinas. Se incluyen los recuentos totales de las menciones. Tener en cuenta que las publicaciones y menciones pueden ser aplicables a múltiples disciplinas.

Fuente: datos de PlumX proporcionados por ICSR Lab de Elsevier.

Facebook y Twitter muestran diferentes patrones de interés. Twitter se usa para conocer noticias inmediatas, generar conciencia sobre la información y generar celebridad. En este entorno, los avances de la investigación actual ofrecen contenido de interés periodístico que vale la pena comentar. De los tweets que referencian artículos de revista sobre CBCT, el 70% proporcionó el título y la URL del artículo, lo que refleja con precisión los tweets sobre artículos de revista (Robinson-García et al., 2017). La tabla 2 enumera otros tweets que transmiten de manera más útil las conclusiones de los artículos. La figura 3 muestra que en Facebook y Twitter la atención parece estar distribuida de manera más uniforme entre las cuatro áreas científicas, siendo las ciencias de la salud las que generan mayor interés. Medicina representa el 38% de las referencias a artículos de revista en Twitter y el 30% en Facebook. En Twitter le siguen las ciencias de la vida, que está muy ligada a las ciencias de la salud, mientras que en Facebook las ciencias sociales, entre las que se incluye la psicología, es la segunda área científica más referenciada.

6. Uso de la investigación en la industria: patentes

La medida clásica del uso de la investigación son las patentes. Estas protegen las invenciones otorgando derechos de propiedad a los inventores, a cambio de revelar el conocimiento de cómo funcionan los inventos. La oficina de patentes exige que los títulos de las patentes sean descripciones breves y precisas de la invención útiles para indexar, clasificar y buscar. Los examinadores de patentes eliminan ciertas palabras, tales como “nuevo”, “mejorado” o “novedoso”:
<https://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/s606.html>

Si bien es posible que los inventores no deseen revelar completamente su avance técnico en un título que lee todo el mundo, los títulos de las patentes son específicos, técnicos y transmiten el propósito de la invención (tabla 3).

Tabla 3. Títulos de documentos de patentes y de política

Género	Título
Patente	Métodos y aparatos para escaneo de superresolución para el sistema CBCT y reconstrucción de imágenes de haz cónico
	Método para la segmentación de dientes y detección de alineación en volumen CBCT
Informe de política	TC de haz cónico para radiología dental y maxilofacial: directrices basadas en la evidencia (<i>Dirección General de Energía, Comisión Europea</i>)
	Uso de la TC de haz cónico en entornos de cirugía dental, oral y maxilofacial y otorrinolaringología (<i>Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health</i>)
	Guía de cumplimiento para radiología dental, incluida la TC de haz cónico dental (<i>Ministerio de Salud de Nueva Zelanda</i>)

Las referencias en las patentes identifican el estado de la técnica y sirven para establecer la novedad requerida de la invención. Las citas de patentes se toman para representar el uso de la investigación en la innovación. Las patentes de la *USPTO* muestran las tasas más altas de referencias a artículos de revista. El primer diagrama circular de la figura 4 muestra la referenciación a artículos de revista en patentes de la *USPTO* emitidas entre 2018 y 2020. El patrón de referenciación de patentes a bibliografía académica es similar al de referencias entre artículos de revista en *Scopus* siendo las ciencias físicas las que representan la mayor parte, seguidas de las ciencias de la vida y luego de la salud. La presencia de las ciencias sociales es muy reducida en patentes en comparación con la bibliografía de revistas. Por lo tanto, las ciencias de la vida y la salud son más visibles y representan más de la mitad de las citas de patentes.

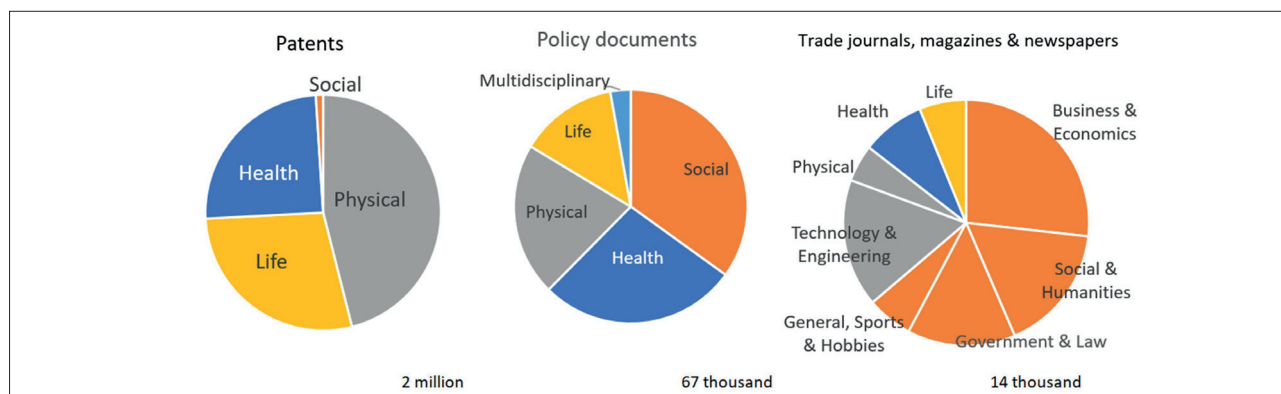


Figura 4. Patrones de uso. Patentes, documentos de política y prensa comercial. Fuentes: *NSF Science and Engineering Indicators 2022*. Tabla SINV-82; Citas de documentos de política a artículos indexados en *Scopus*. Datos de *PlumX* proporcionados por el *ICSR Lab de Elsevier; Ulrichsweb*.

7. Uso de la investigación en documentos de política

Los documentos de política están escritos principalmente para o por los responsables de la formulación de políticas y están destinados a influir en la legislación, la regulación u otras fórmulas políticas.
<https://help.overton.io/article/whats-your-definition-of-a-policy-document>

Los documentos de política son un género heterogéneo que contiene, por ejemplo, publicaciones de blog, formularios, infografías, legislación, agendas y actas de reuniones, memorandos, resúmenes de políticas, carteles, comunicados de prensa, diapositivas, discursos y testimonios. Los informes o documentos de política ayudan a los responsables de la formulación de políticas a legislar o regular, enseñándoles sobre un tema y los posibles enfoques para gestionarlo. Ayudan a dar forma a agendas y narrativas en torno a temas de interés.

Los informes de política cubren de manera integral temas técnicos para audiencias no especializadas. Por lo tanto, su contenido no puede resumirse en un título, el cual solo transmite el área temática. La tabla 3 presenta tres títulos de informes de política relacionados con la CBCT. Los títulos son genéricos, establecen la relación

Los avances en medicina gozan más a menudo de interés periodístico, obtienen mayor cobertura y representan más del 28% de las citas a artículos de revista en las noticias

con la CBCT y una preocupación por la regulación, pero poco más. De hecho, los lectores pueden necesitar conocer la fuente del documento para motivar la lectura, por lo que la tabla 3 también enumera la agencia autora. La UE no regula a los adontólogos, por lo que su objetivo es proporcionar pautas coherentes con la minimización de la exposición a la radiación y una guía para futuras investigaciones que financie la UE. El informe canadiense establece conocimientos previos para informar la regulación de los fabricantes. El documento de Nueva Zelanda aconseja a los médicos y fabricantes sobre el cumplimiento de los requisitos de la legislación de protección radiológica.

Los documentos de política, probablemente en su mayoría informes, hacen mayor referencia a las ciencias sociales, que incluye la economía, y representa el 37% de las referencias. Le siguen ciencias de la salud y ciencias físicas con un 24% cada una

Los informes de políticas están escritos por escritores formados en universidades. Presuntamente, las universidades capacitan a los escritores en referenciación, lo que sugiere que los informes cumplen los propósitos clásicos de evitar el plagio, brindar recursos a los lectores y mejorar la credibilidad del texto. El segundo diagrama de la figura 4 sugiere que la atención de los formuladores de políticas se dirige de manera muy diferente a la del público. Los documentos de política, probablemente en su mayoría informes, hacen mayor referencia a la bibliografía de ciencias sociales, que incluye la economía y representa el 37% de las referencias. Le siguen Ciencias de la salud y Ciencias físicas con un 24% cada una. Las Ciencias de la vida atraen menos interés de los documentos de política que cualquier otro género.

8. Uso de la investigación en prensa especializada, noticias y blogs

La prensa profesional proporciona noticias relevantes para el ejercicio de una profesión y, al menos en el campo de la medicina, oportunidades de educación continua. La distinción entre revistas científicas (*journals*) y revistas especializadas de divulgación (*magazines*) no siempre es clara. Dos de las revistas especializadas de la tabla 3, *Compendium* y *Dentistry Today*, están parcialmente indexadas en *PubMed*. Las revistas profesionales contienen artículos análogos a los de las revistas revisadas por pares, además de artículos sobre temas de actualidad, noticias, reseñas y encuestas. Los magazines y los sitios de noticias están subvencionados por anuncios. En los medios profesionales se anuncian también productos. Continuamente se presentan materiales y equipos nuevos o mejorados, que se anuncian en comunicados de prensa. Los medios profesionales se comprometen a informar a sus lectores de estas novedades. Los canales profesionales también informan a los lectores sobre las próximas conferencias y sobre los aspectos más destacados de las conferencias celebradas recientemente para los que no pudieron asistir.

Tabla 4. Muestras de títulos de artículos de revistas profesionales, noticias y blogs sobre CBCT

Género	Publicación	Título del artículo de muestra
Revista magazine	<i>Compendium</i>	CBCT en endodoncia: ¿ya hemos llegado?
	<i>Inside dentistry</i>	CBCT: perspectiva de un médico clínico
	<i>Dentistry today</i>	Uso de imágenes digitales para mejorar el enfoque de equipo en el tratamiento de implantes
Web de noticias	<i>Dr Bicuspid</i>	Medidas igual de precisas con CT de haz cónico y con CT de multicorte
		Descubrimientos sobre CBCT plantean preguntas sobre responsabilidades
Blog	<i>Endo blog</i>	Usos de CBCT en endodoncia CBCT en endodoncia para tratar anatomías difíciles, preservan dientes
	<i>Dentaltown</i>	Las imágenes de haz cónico son geniales, pero ¿qué estoy mirando?
	<i>Flucke blog</i>	Gracias a todos los que asistieron ayer a mi curso de <i>Ultradent 3D</i>
Hemos instalado el <i>Gendex CB500</i>		

La tabla 4 muestra que, en contraste con los artículos de revista científica, las patentes y los informes de política, los artículos en medios profesionales tienen un estilo más informal y cubren aspectos menos técnicos de la práctica. En comparación con las revistas de odontología general, los títulos de los artículos de magazine de la tabla 4 profundizan en la preocupación por la práctica, adoptando explícitamente la perspectiva de alguien gerente de equipo y médico, y pregunta si la innovación está lista para su aplicación. Los títulos de los artículos de los magazines ofrecen incentivos para leer: prometen responder una pregunta o comparten la perspectiva del lector.

Las fuentes de noticias profesionales tienen como objetivo brindar material práctico, confiable y relevante a los profesionales para ayudarles a mejorar su práctica y su rentabilidad. Se apoyan en expertos, cubren temas ampliamente discutidos sobre los que existe desacuerdo, así como nuevas tendencias sociales y tecnológicas de relevancia profesional. A diferencia de los títulos de los artículos de los magazines, los títulos de las noticias dan información inédita y añaden detalles para los interesados en obtener más información. Los títulos de muestra de la fuente de noticias profesional *Dr. Bicuspid* informan sobre los hallazgos en la bibliografía científica sobre la precisión de la medición y analizan la responsabilidad, un problema social.

La mayoría de los blogs profesionales no referencian la investigación. Los blogs de la tabla 4 varían en su enfoque, siendo el primero más profesional, casi como una revista, y los otros extremadamente informales. Los títulos de los blogs revelan un enfoque profesional aún más intenso, firmemente arraigado en el punto de vista del dentista.

La información en los medios profesionales puede ser tan precisa como la bibliografía revisada por pares

Los blogs, sitios de noticias y revistas de orientación profesional difieren en los modelos y los contenidos publicados. Obtienen artículos de manera diferente, valoran diferentes tipos de información y varían su presentación. Valores importantes como la sofisticación técnica, la credibilidad de la revisión por pares, basarse en práctica clínica real, y estar en sintonía con las tendencias cambiantes en el cuidado dental se acomodan en diferentes grados a los diferentes canales. Cada canal difunde información a los dentistas sobre los avances en el conocimiento y la información sobre la profesión y la gestión de su práctica diaria. Aunque su confiabilidad no se tiene en alta estima, el análisis empírico sugiere que, cuando se compara, la información en los medios profesionales puede ser tan precisa como la bibliografía revisada por pares (Hicks *et al.* 2019).

El tercer diagrama en la figura 4 muestra la distribución de revistas especializadas, magazines y periódicos publicados en los Estados Unidos según la base de datos *Ulrich's*. Las ciencias sociales son el 64% de las revistas especializadas, y las de negocios y economía el 27%. Las referencias en artículos revisados por pares en revistas comerciales indican que el autor pudo haber leído el artículo de la revista y moldeó su pensamiento, es decir, el flujo de conocimiento. Debido a que las referencias en la prensa comercial no están indexadas, debemos suponer que la distribución entre campos de referencias de la prensa comercial refleja la distribución de títulos entre campos. Es decir, es probable que las revistas comerciales de negocios y economía citen principalmente artículos de revista de negocios y economía. *Scopus* indexa parte del contenido de la prensa especializada, aunque la distribución difiere con la mitad de las revistas especializadas y revistas de ingeniería indexadas por *Scopus*. El 28% de los artículos de prensa especializada indexados en *Scopus* contienen un promedio 15,6 referencias, la mitad de las cuales están indexadas en *Scopus* (Elsevier ICSR, 2022).

9. ¿De quién es el impacto que vemos?

Los artículos de revista científica, las patentes, la prensa comercial, los informes sobre política, los periódicos y las redes sociales proporcionan información para diferentes objetivos y, con mayor o menor frecuencia, usan referencias a artículos de revista científica para respaldar tales objetivos. Desde la perspectiva de un investigador, las citas desde otros géneros sugieren que su trabajo es útil para personas fuera de la academia, lo que significa un impacto social. Por lo tanto, el recuento de citas de otros géneros ha atraído una atención cada vez mayor en los últimos años, y el desarrollo de bases de datos para hacer posible dicho recuento se ha convertido en una propuesta comercial viable.

Dichos recuentos de citas hacen visibles los impactos sociales en la medida en que un campo impacta en un género documental determinado. Diferentes campos interesan a diferentes partes de la sociedad. Por ejemplo, mientras algunas industrias pueden depender en gran medida del secreto comercial, la química y los productos farmacéuticos están muy bien atendidos por el sistema de patentes, y los avances en estas tecnologías están estrechamente relacionados con los avances en la investigación. Por lo tanto, las ciencias biomédicas son más visibles en los recuentos de citas de patentes. Los recuentos de citas de patentes han estado disponibles desde hace varias décadas y se analizaron por primera vez en 1997 (Narin *et al.*, 1997). Cuando solo estaban disponibles los recuentos de citas de patentes, solo las ciencias biomédicas y, en menor medida, las ciencias físicas parecían ser aplicables fuera de la academia. En 2011 se fundaron *Plum Analytics* y *Altmetrics.com*, que cuentan citas de fuentes de noticias y redes sociales. Sus datos confirman cuantitativamente el interés público en los avances médicos. Solo en 2019, con la fundación de *Overton.io*, fue posible ver el uso intensivo de las ciencias sociales fuera de la academia de una manera integral y analítica. En la prensa especializada existen referencias sin indexar. La presencia en *Ulrich* de revistas comerciales, revistas científicas y diarios sugiere que aquí se produce un compromiso aún mayor entre las ciencias sociales y la sociedad, específicamente con los profesionales, y sería visible en los patrones de referenciación.

Los recuentos de citas ayudan a los investigadores y universidades a evaluar su impacto social. Pero más allá de eso, respaldan los argumentos de que el dinero que el gobierno gasta en un campo ayuda a la sociedad. Es importante recordar que la visibilidad del campo varía según los géneros y que tenemos puntos ciegos correspondientes a géneros no indexados. Incluso hay compromisos sociales que no se registran en documentos de ningún tipo. Tal impacto solo se puede ver de manera integral en los estudios de caso como los proporcionados en el ejercicio *Research Excellence Framework (REF)* del Reino Unido. Los índices de citas hacen posible el recuento de citas en muchos más géneros, pero esos números no representan todo.

El recuento de citas de otros géneros ha atraído una atención cada vez mayor en los últimos años, y el desarrollo de bases de datos para hacer posible dicho recuento se ha convertido en una propuesta comercial viable

10. Nota. La interacción es más que solo referenciar

Los géneros interactúan no solo a través de las referencias, sino también a través de la autoría y las menciones. Los académicos figuran como inventores en algunas patentes, publican blogs, tuitean y publican información profesional en *Facebook*. Los académicos también redactan informes de política y libros blancos. Particularmente en las ciencias sociales, la bibliografía ilustrada o divulgativa puede considerarse uno de los cuatro tipos de bibliografía a través de los cuales se promueve y difunde el conocimiento (Hicks, 2004). “Bibliografía ilustrada” (divulgativa) es un término que se utiliza para referirse a las publicaciones periódicas dedicadas a la transferencia de conocimiento a personas no especializadas, es decir, bibliografía no académica. Las ciencias sociales se basan en la bibliografía ilustrada: el 67% de las referencias en los artículos de ciencias sociales son de textos no indexados en *Scopus* (Elsevier, 2019, figura 4). Los estudios han encontrado que una cuarta parte de las publicaciones de los departamentos universitarios de ciencias sociales se encuentran en la bibliografía ilustrada o en publicaciones periódicas no indexadas en el *Social Sciences Citation Index* (Hicks, 2004). Los académicos escriben artículos en *The New York Times* (Hicks; Wang, 2013) y en la prensa especializada. En odontología, varios autores prominentes con más de 100 artículos indexados en *Medline* han escrito artículos en magazines dentales y en sitios de noticias. Los profesores que escriben artículos profesionales pueden desempeñar un papel valioso en la difusión del conocimiento de vanguardia para la práctica profesional (Hicks; Melkers; Isett, 2019).

Las ciencias sociales se basan en la bibliografía de divulgación: el 67% de las referencias en los artículos de ciencias sociales son de textos no indexados en *Scopus*

Los periódicos y la prensa comercial citan a profesores para dar contexto y profundidad a la cobertura de hechos actuales. Además, el trabajo de los profesores ocasionalmente es lo suficientemente interesante como para merecer un artículo que discuta un artículo de revista revisado por pares recién publicado. *The New York Times* citó a académicos en el 24% de los artículos en 2011 (mencionando universidad, profesor o estudio, Hicks & Wang, 2013). De manera similar, *Inside Dentistry* citó a profesores en una cuarta parte de sus artículos. Combinado con el 16% de los artículos escritos por profesores, casi el 40% de los artículos involucraron académicos. La web de noticias *Dr. Bicuspid* citó a profesores en el 16% de los artículos (Hicks; Melkers; Isett, 2019). La figura 5 ilustra el alcance de la múltiple interacción con la academia en la bibliografía dental profesional, no solo con referencias sino también autoría y citas/menciones, y sugiere que la interacción varía con las diferentes políticas editoriales.

11. Nota. Las citas deben ponderarse

Si interpretamos la aparición en otro género como uso de la investigación, es interesante considerar además cuánta llega al lector. Quizá el engagement más sustancial lo ofrecen los artículos sobre un avance científico. Periódicos como *The New York Times* o *The Economist* escriben artículos que explican descubrimientos recientes de interés amplio. Como muestra la figura 5, los sitios de noticias profesionales también publican artículos sobre avances recientes descritos en la bibliografía académica. De esta manera, audiencias más amplias aprenden sobre un avance reciente. Los académicos que escriben artículos divulgativos o de interés profesional transmiten su conocimiento a audiencias más amplias.

Las referencias también implican un flujo de conocimiento entre el autor del artículo profesional y los académicos. De manera similar, las referencias desde las patentes a artículos científicos demuestran la utilización de la investigación. O sea, la invención ofrece un avance novedoso más allá de lo que se informó en el artículo de investigación. Las patentes delimitan legalmente el estado de la técnica. Las referencias señalan el flujo de conocimiento entre el investigador y el inventor. Las referencias en la bibliografía divulgativa y profesional pueden sugerir que el autor del artículo leyó y usó el conocimiento aprendido del documento citado, señalando por tanto un flujo de conocimiento.

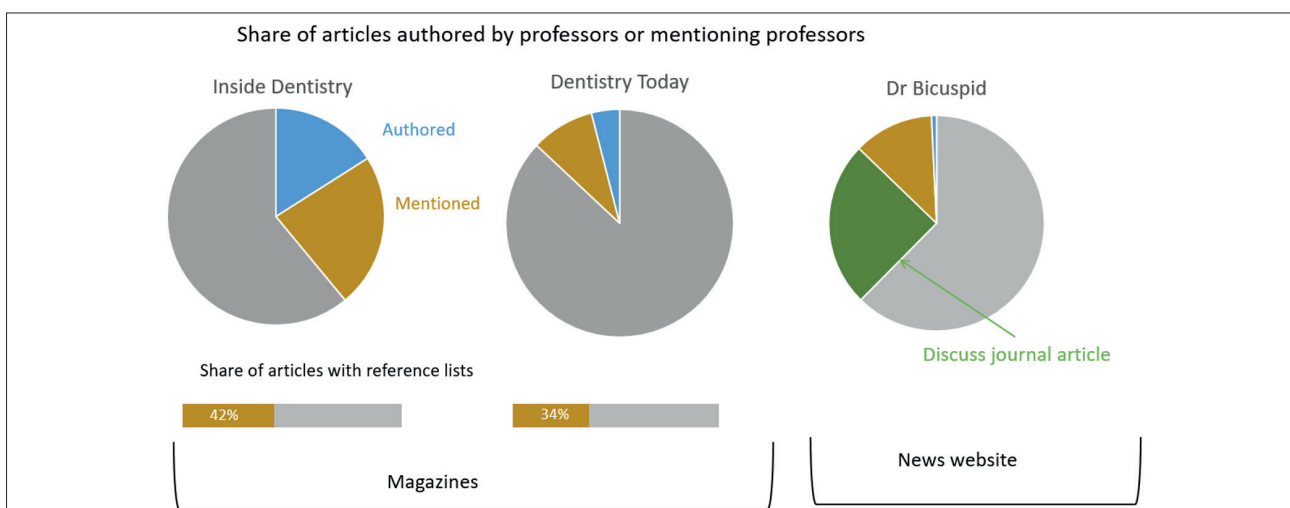


Figura 5. Las apariciones de académicos en medios profesionales varían con las políticas editoriales

Las menciones de profesores en noticias o artículos profesionales parecen ser un eslabón más débil. Presuntamente, el autor del artículo se puso en contacto con el profesor para añadir contexto y antecedentes al tema tratado. Esto parece menos un flujo de conocimiento que un reconocimiento de la credibilidad del profesor como experto en el área temática. Del mismo modo, la lectura atenta de los tweets en odontología sugirió que solo un pequeño porcentaje implicaba un compromiso sustancial con el artículo por parte del tuiteero u ofrecía al lector información sustantiva sobre el artículo más allá de los metadatos, como el título o el URL. Algunos afirman que los tweets son conversaciones que reflejan discusiones más allá de los límites de la disciplina (Priem; Costello, 2010). Sin embargo, una conversación requeriría que un humano se comporte como tal en ambos lados de la transacción. Muchos tweets sobre odontología resultaron ser poco ‘humanos’ pues fueron generados por simples acciones mecánicas, como presionar el botón de retweet. Presionar un botón para generar un tweet de metadatos difícilmente es conversacional. Y la gran actividad generada así conduce a una sobrecarga de información por parte de los lectores, provocando el retiro en lugar del compromiso: de nuevo es un comportamiento no conversacional (Robinson-García et al., 2017). Las menciones y los tweets, aunque contables, probablemente deberían tener un peso menor que otros indicadores de uso e interacción más sustanciales entre académicos y audiencias más amplias porque transmiten menos.

12. Nota. Se usan muchas fuentes de información

El análisis solo de las referencias a artículos de revista corre el riesgo de crear una zona ciega porque los artículos de revista no son la única fuente de información a la que se hace referencia en la mayoría de los géneros documentales y es posible que ni siquiera sean la fuente de información más común. Las patentes, por ejemplo, referencian mucho más a patentes que a artículos de revista. Los informes de política referencian a una amplia gama de materiales. Basándose en un estudio del desarrollo de políticas a nivel estatal de EUA sobre vehículos autónomos (VA), la figura 6 muestra la distribución de referencias en los informes estatales de EUA sobre los mismos.

Aunque muchos documentos de política son breves y sin referencias, la mayoría las contiene. Aquí, los informes se definen como documentos sofisticados que contienen pruebas y análisis para influir o sentar las bases para la toma de decisiones, con una extensión de al menos diez páginas y escritos por o para los responsables de la formulación de políticas. De 76 informes estatales encontrados en Internet, 56 contenían referencias. En la figura 6³ se clasifican las 2.635 referencias de 54 de esos informes. Los informes producidos por las agencias de transporte federales y estatales son la fuente de información a la que se hace referencia más comúnmente en los informes estatales. Los informes gubernamentales representaron el 28% de las referencias, mientras que las fuentes académicas (artículos de revista científica, comunicaciones de conferencias y libros) representaron el 18%. Los medios de comunicación, con un 15% de las referencias, se utilizaron casi tan intensamente como la bibliografía académica. Los informes producidos por organizaciones sin fines de lucro (11%), centros universitarios de investigación de transporte (7%) y consultores (7%) en conjunto representaron una cuarta parte de las fuentes de información. Las *National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (Nasem)* se destacan en el espacio de información de transporte porque alberga la *Transportation Research Board*, que ejecuta el *National Cooperative Highway Research Program*, una conferencia anual y una revista (*Transportation research record*). Juntos, estos representaron el 6% de las citas en los informes VA estatales. La información corporativa, como los sitios web de las empresas automotrices o *Waymo*, reunió el 5% de las citas de los informes estatales de VA.

La figura 6 establece que la bibliografía académica es una de las muchas fuentes que informan a los redactores de informes sobre política. A estos, los medios de comunicación les resultan especialmente útiles, en sintonía con los acontecimientos actuales. A menudo se emplean empresas consultoras para redactar informes de política, que luego se citan en informes posteriores. La mayoría de las áreas de política también son un foco de atención para los centros de investigación, tanto sin fines de lucro como con sede en universidades. También buscan contribuir escribiendo informes, que a su vez sirven como fuentes para los autores de informes posteriores. Es comprensible que los formuladores de políticas estén en sintonía con lo que piensan otros gobiernos y agencias y, por lo tanto, referencian en gran medida los informes de otros formuladores de políticas. Entre estos muchos actores, la investigación académica tiene un lugar, aunque de ninguna manera la posición dominante para informar las deliberaciones de políticas, como se muestra en los informes producidos por y para los gobiernos estatales de EUA que consideran cómo gestionar los vehículos autónomos en sus carreteras.

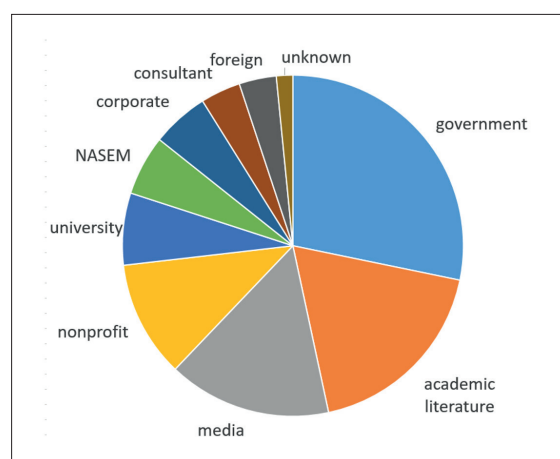


Figura 6. Tipos de fuentes referenciadas en informes de políticas

“ Los periódicos son un género que no está indexado en *Scopus* pero que a veces se menciona en artículos de revista. Entre los periódicos, *The New York Times (NYT)* es, con diferencia, el más citado ”

13. Nota. La Academia involucra muchos géneros documentales

Los artículos de revista científica se basan en información más allá de las revistas. Una de cada cuatro referencias indexadas en *Scopus* es a material fuera de *Scopus*, referencias a géneros distintos de las revistas académicas. Las referencias a material no académico van desde alrededor del 20% en bioquímica, biología molecular, inmunología, microbiología y neurología hasta el 67% en ciencias sociales y el 80% en artes y humanidades (*Elsevier*, 2019, figura 4).

Los periódicos son un género que no está indexado en *Scopus* pero que a veces se menciona en artículos de revista. Entre los periódicos, *The New York Times (TNYT)* es, con diferencia, el más citado. Un examen minucioso de las referencias a este prestigioso diario reveló que su uso en artículos de revista estaba creciendo con el tiempo y tenía varias motivaciones. Se hace referencia al *TNYT* en artículos que estudian el propio periódico o la ciudad de Nueva York; o cuando la importancia de un tema se establece con referencia al interés público, demostrado por la cobertura de prensa. Aproximadamente la mitad de las veces, una referencia al *TNYT* en un artículo de revista es una cita de una persona famosa, o información sobre un evento, ya sea reciente o histórico. A veces, las referencias al *TNYT* son indistinguibles de las referencias a artículos de revista; el caso más famoso es un artículo que informaba cómo dos periodistas rompieron el anonimato de un archivo de datos de AOL. Los académicos a veces publican en *TNYT* o en su magazine, siendo Paul Krugman el ejemplo más destacado, y los artículos de las revistas los citan (**Hicks; Wang**, 2013).

Otro punto ciego creado al contar las referencias en los géneros indexados es que las investigaciones de participación pública abarcan muchos géneros, y estos difieren en el tipo de impacto social. El ejercicio *Research Excellence Framework (REF)* del Reino Unido brindó la oportunidad de ver esto. Esta evaluación de la investigación universitaria nacional requería que los departamentos presentaran descripciones de casos en los que la investigación hubiera tenido un impacto social. Se tenía que corroborar no solo que la investigación había sido publicada, sino también las descripciones del impacto social. Esto era relativamente fácil, por ejemplo, en la química inorgánica, donde las referencias que respaldaban el impacto eran patentes, sitios web corporativos y cartas de gerentes de empresas que atestiguan el uso de la tecnología.

Los recuentos de citas visibilizan el impacto social de la investigación, lo cual puede ayudar a respaldar los argumentos a favor de la financiación de la investigación al mostrar su conexión con el beneficio social

El desafío mayor para demostrar un impacto social era la filosofía. El examen de los casos *REF* disponibles públicamente en filosofía reveló que los filósofos tienen diversas formas de involucrar al público: difundir públicamente, emitir provocaciones, explorar la filosofía de temas cotidianos como el vino o las tecnologías, o relacionarse con personas como prisioneros, maestros, jueces o médicos, y ayudarles a abordar sus problemas (**Hicks; Holbrook**, 2020). Examinar las referencias que respaldan las declaraciones de impacto en estos casos revela que cada caso tocó múltiples y heterogéneos géneros: blogs, podcasts, programas de radio y televisión, anuncios, periódicos, prensa comercial, exposiciones, películas, informes de política, libros blancos, agendas y actas de reuniones de organizaciones de políticas, y webs de videos, eventos, gubernamentales y sin fines de lucro. Quizá la única certeza es que si existe un género de expresión cultural, los académicos se han comprometido con él. Centrarse indebidamente en los recuentos de tweets corre el riesgo de subestimar el impacto cultural total de la academia.

14. Conclusión

El seguimiento de las interacciones entre géneros documentales puede proporcionar una ventana al uso del conocimiento en toda la sociedad. El análisis se ha vuelto más asequible con la digitalización, pero más allá de eso, se requiere una indexación de alta calidad que lo facilite. Los recursos como *Altmetric*, *PlumX* y *Overton* son fundamentales para permitir que el análisis se extienda más allá de la bibliografía académica indexada en *WoS* y *Scopus* o las patentes, indexadas en las bases de datos de las oficinas de patentes. El análisis bibliométrico del impacto social ofrece muchas vías para explorar. ¿Qué papel juegan otros géneros y cómo lo respalda el esquema basado en la investigación? ¿Los autores referencian por las clásicas razones de evitar el plagio, proporcionar recursos a los lectores o mejorar la credibilidad de un texto? ¿O hay propósitos adicionales a los que sirven las referencias en entornos no académicos? ¿Podemos rastrear exhaustivamente referencias, menciones y autorías?

Los recuentos de citas visibilizan el impacto social de la investigación, lo cual puede ayudar a respaldar los argumentos a favor de la financiación de la investigación al mostrar su conexión con el beneficio social. Sin embargo, algunos campos se benefician más que otros, quizá no porque su impacto social sea mayor, sino porque sus conexiones dan como resultado más citas indexadas. Por lo tanto, existen puntos ciegos correspondientes a géneros no indexados y a conexiones no referenciadas. Solo ejercicios costosos, como la construcción de conjuntos completos de narraciones o la creación de más índices de citas, pueden superar los puntos ciegos. Mientras tanto, los analistas del impacto social deben ser conscientes de que existe un compromiso cultural rico y complejo que no pueden ver.

Los analistas del impacto social deben ser conscientes de que existe un *engagement* cultural rico y complejo que no pueden ver

15. Notas

1. Se ha buscado por: Status:(“Active”), Serial Type:(“Journal” “Magazine” “Newspaper”), Content Type:(“Trade”), Language of Text:(“English”), Format:(“Print” “Online”), Country of Publication:(“United States”).
2. Por lo tanto, es imposible discernir la contribución al crecimiento percibido que se origina en la cantidad de informes producidos frente al aumento de la publicación de informes en Internet (**Szomszor; Adie**, 2022).
3. Dos de estos informes eran muy inusuales en su patrón de referencias: tenían tres veces el número de referencias de cualquier otro informe y eran muy sesgados. Fueron excluidos de la figura 6.

16. Referencias

- Begum, Mursheda; Pallari, Elena; Lewison, Grant** (2016). “European cancer research: from bench to bedside and to breakfast table”. *Ecancermedicalscience*, v. 10, ed60.
<https://doi.org/10.3332/ecancer.2016.ed60>
- Bogdanich, Walt; McGinty, Jo-Craven** (2010). “The radiation boom: radiation worries rise with 3-D dental images”. *The New York Times*, November 23; A1.
<https://www.nytimes.com/2010/11/23/us/23scan.html>
- Bornmann, Lutz** (2015). “Alternative metrics in scientometrics: A meta-analysis of research into three altmetrics”. *Scientometrics*, v. 103, n. 3, pp. 1121-1144.
<https://doi.org/10.1007/s11192-015-1565-y>
- Bornmann, Lutz; Haunschild, Robin; Marx, Werner** (2016). “Policy documents as sources for measuring societal impact: How often is climate change research mentioned in policy-related documents?”. *Scientometrics*, v. 109, n. 3, pp. 1477-1495.
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2115-y>
- Desmarais, Bruce A.; Hird, John A.** (2014). “Public policy’s bibliography: The use of research in US regulatory impact analyses”. *Regulation & governance*, v. 8, n. 4, pp. 497-510.
<https://doi.org/10.1111/rego.12041>
- Elsevier (2019). *Research metrics guidebook*. Elsevier B.V.
<https://www.elsevier.com/research-intelligence/resource-library/research-metrics-guidebook>
- Grant, Jonathan; Cottrell, Robert; Cluzeau, Françoise; Fawcett, Gail** (2000). “Evaluating ‘payback’ on biomedical research from papers cited in clinical guidelines: Applied bibliometric study”. *BMJ*, v. 320, n. 7242, pp. 1107-1111.
<https://doi.org/10.1136/bmj.320.7242.1107>
- Hicks, Diana** (2004). “The four literatures of social science. Chapter 21”. In: *Handbook of quantitative science and technology studies*. Henk Moed; Wolfgang Glänzel; Ulrich Schmoch (eds.). Dordrecht: Kluwer Academic, pp. 473-496. ISBN: 978 1 4020 2755 0
- Hicks, Diana; Holbrook, J. Britt** (2020). “A cartography of philosophy’s engagement with society”. *Minerva*, v. 58, n. 1, pp. 25-45.
<https://doi.org/10.1007/s11024-019-09384-3>
- Hicks, Diana; Isett, Kimberley; Melkers, Julia** (2017). “Evolving dental media: Implications for evidence based dentistry”. *Journal of evidence-based practice for the dental hygienist*, Summer, v. 3, n. 2.
<https://doi.org/10.11607/ebh.86>
- Hicks, Diana; Melkers, Michael; Barna, Julie; Isett, Kimberley R.; Gilbert, Gregg H.** (2019). “Comparison of the accuracy of CBCT radiation effective dose information in peer-reviewed journals and dental media”. *General dentistry*, May/June, v. 67, n. 3, pp. 38-46.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7189219>
- Hicks, Diana; Melkers, Julia; Isett, Kimberley R.** (2019). “A characterization of professional media and its links to research”. *Scientometrics*, v. 119, pp. 827-843.
<https://doi.org/10.1007/s11192-019-03072-5>
- Hicks, Diana; Wang, Jian** (2013). “The New York Times as a resource for mode 2”. *Science technology and human values*, v. 38, n. 6, pp. 850-876.
<https://doi.org/10.1177/0162243913497806>
- Hicks, Diana; Zullo, Matteo; Doshi, Ameet; Asensio, Omar I.** (2022). “Widespread use of National Academies report by the American public”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 119, n. 9, e2107760119.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2107760119>

Kryl, David; Allen, Liz; Dolby, Kevin; Sherbon, Beverley; Viney, Ian (2012). "Tracking the impact of research on policy and practice: Investigating the feasibility of using citations in clinical guidelines for research evaluation". *British medical journal open*, v. 2, n. 2, e000897.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-000897>

Lewison, Grant; Sullivan, Richard (2008). "The impact of cancer research: How publications influence UK cancer clinical guidelines". *British journal of cancer*, v. 98, n. 12, pp. 1944-1950.

<https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604405>

Narin, Fran; Hamilton, Kimberley S.; Olivastro, Dominic (1997). "The increasing linkage between US technology and public science". *Research policy*, v. 26, n. 3, pp. 317-330.

[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00013-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00013-9)

Pinheiro, Henrique; Vignola-Gagné, Etienne; Campbell, David (2021). "A large-scale validation of the relationship between cross-disciplinary research and its uptake in policy-related documents, using the novel Overton altmetrics database". *Quantitative science studies*, v. 2, n. 2, pp. 616-642.

https://doi.org/10.1162/qss_a_00137

Priem, Jason; Costello, Kaitlin-Light (2010). "How and why scholars cite on Twitter". *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, v. 47, n. 1.

<https://doi.org/10.1002/meet.14504701201>

Robinson-García, Nicolás; Costas, Rodrigo; Isett, Kimberley; Melkers, Julia; Hicks, Diana (2017). "The unbearable emptiness of tweeting - About journal articles", *PLoS one*, v. 12, n. 8, e0183551.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183551>

Szomszor, Martin; Adie, Euan (2022). *Overton. A bibliometric database of policy document citations*. *arXiv preprint arXiv:2201.07643*.

<https://arxiv.org/abs/2201.07643>

Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan (2016). "Are citations from clinical trials evidence of higher impact research? An analysis of ClinicalTrials.gov". *Scientometrics*, v. 109, n. 2, pp. 1341-1351.

<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2112-1>

Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan; Abdoli, Mahshid (2017). "Is medical research informing professional practice more highly cited? Evidence from AHFS DI Essentials in drugs.com". *Scientometrics*, v. 112, n. 1, pp. 509-527.

<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2292-3>

Thelwall, Mike; Mafrahi, Nabeil (2016). "Guideline references and academic citations as evidence of the clinical value of health research". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 4, pp. 960-966.

<https://doi.org/10.1002/asi.23432>

Vilkins, Samantha; Grant, Will J. (2017). "Types of evidence cited in Australian Government publications". *Scientometrics*, v. 113, n. 3, pp. 1681-1695.

<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2544-2>

Profesional de la información
Servicio de traducciones al inglés
<http://www.profesionaldelainformacion.com/documentos/traduccion.es.pdf>
Información: **Isabel Olea**
epi.iolea@gmail.com