



universidad
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Curso Académico 2017/2018

ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO SOBRE LOS ARTÍCULOS DE BOXEO
INDEXADOS EN SCOPUS

Bibliometric study of Boxing articles indexed in Scopus

Autor: Jorge Álvarez Pérez

Tutor/a: Carlos Gutiérrez García

Fecha: 30/11/2017

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

Resúmenes y palabras clave

Resumen

Objetivo. El objetivo del presente trabajo fue analizar la producción científica sobre boxeo indexada en la base de datos Scopus hasta el año 2015. **Método.** A partir de un amplio listado de términos de búsqueda relativos al boxeo, y de la aplicación posterior de criterios de inclusión y exclusión para su filtrado, se obtuvo un conjunto de referencias que fueron analizadas. Para este análisis se utilizaron las herramientas que proporciona la propia base de datos. **Resultados.** Se localizaron un total de 1.104 referencias, comprendidas entre los años 1906 y 2015. El año 2015, el *British Journal Of Sports Medicine*, Barry D. Jordan, el University College London, los Estados Unidos de América, los artículos, la medicina y el inglés fueron respectivamente el año, la revista, el autor, la institución, el país, la tipología documental, el área y el idioma con mayor número de publicaciones. **Discusión y conclusiones.** La producción científica sobre boxeo ha sido mayor que la de otras artes marciales y deportes de combate. El auge experimentado en las últimas décadas parece estar más relacionado con la capacidad de producir información científica que con el propio desarrollo del boxeo. Son muchas las revistas, países, autores e instituciones que han producido información científica sobre el boxeo, fundamentalmente en las áreas de la salud y en idioma inglés, pero ha existido una escasa especialización de las mismas. Existen semejanzas entre este trabajo y otros estudios bibliométricos sobre artes marciales y deportes de combate que han sido publicados recientemente.

Palabras clave

Boxeo, artes marciales, deportes de combate, cienciometría, bibliometría, documentación.

Abstract

Aim. The Aim of the present work was to analyze the scientific production on boxing indexed in the Scopus database until 2015. **Method.** From a wide list of search terms related to boxing, and the subsequent application of inclusion and exclusion criteria for filtering, a set of references was obtained and analyzed. For this analysis, the tools provided by the database itself were used. **Results** A total of 1,104 references were located, between the years 1906 and 2015. The year 2015, the *British Journal of Sports Medicine*, Barry D. Jordan, University College London, the United States of America, articles, medicine and English were respectively the year, the magazine, the author, the institution, the country, the documentary typology, the area and the language with the greatest number of publications. **Discussion and Conclusions.** The scientific production on boxing has been greater than that of other martial arts and combat sports. The boom experienced in recent decades seems to be more related to the ability to produce scientific information than to the development of boxing itself. There are many magazines, countries, authors and institutions that have produced scientific information on boxing, mainly in the areas of health and English, but there has been little specialization of them. There are similarities between this work and other bibliometric studies on martial arts and combat sports that have recently been published.

Key-words

Boxing, martial arts, combat sports, scientometrics, bibliometrics, documentation

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Marco teórico	4
2.1. El boxeo como fenómeno social y objeto de estudio científico	4
2.2. La bibliometría	7
2.3. Estado de la cuestión: boxeo y estudios bibliométricos	9
3. Objetivos	9
3.1. Objetivo general.....	9
3.2. Objetivos específicos.....	10
4. Método	10
4.1. Definición del objeto de estudio	10
4.2. Criterios de inclusión/exclusión	10
4.3. Variables de estudio	11
4.4. Fuentes utilizadas para la búsqueda documental	11
4.5. Procedimiento de búsqueda y recogida de información	12
4.6. Instrumentos para el análisis de la información.....	13
4.7. Análisis y presentación de datos	13
4.8. Limitaciones del diseño metodológico utilizado.....	14
5. Resultados	14
6. Discusión.....	18
7. Conclusiones.....	22
8. Aplicaciones y valoración personal	23
9. Referencias	24

1. INTRODUCCIÓN

Una vez llegado el final de los estudios de grado, y tal y como recoge *Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*, para la obtención de la titulación correspondiente debe elaborarse un Trabajo Fin de Grado (TFG). Este requisito se ha concretado en la Universidad de León mediante la *Resolución de 16 de abril de 2010, por la que se ordena la publicación del Reglamento sobre Trabajos Fin de Grado de la Universidad de León*, y a su vez en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la *Normativa para el desarrollo de Trabajos Fin de Grado en los Estudios de Grado de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León*.

Según esta última norma, existen cuatro tipologías de TFG. El que aquí presento corresponde al tipo (b), *trabajos de revisión e investigación bibliográfica*, y lleva por título “Estudio bibliométrico sobre los artículos de boxeo indexados en la base de datos Scopus”. Está centrado en la revisión y análisis, desde una perspectiva bibliométrica, de todos los artículos de boxeo indexados en la base de datos Scopus, la cual es considerada la mayor base de datos con resúmenes de literatura científica a nivel mundial (Elsevier, 2016). El límite temporal de este estudio comprende desde el año 1906 hasta el año 2015, tratando de analizar la evolución de la literatura científica en este campo de investigación.

Los motivos que me llevaron a seleccionar este tema para el TFG son diversos. Entre ellos cabe destacar, en primer lugar, mi interés en profundizar en este deporte tan intenso y controvertido. Asimismo, el hecho de que el boxeo haya sido siempre uno de los deportes de combate más practicados alrededor del mundo, con presencia en todas las olimpiadas celebradas hasta la fecha (salvo Estocolmo 1912). Mediante este TFG he tratado de tener una perspectiva clara y global acerca de lo que se ha escrito sobre boxeo en la literatura científica, que pueda servir de punto de partida para obtener información sobre toda la diversidad de temas sobre los que se ha investigado en boxeo.

Este trabajo se encuentra ligado al desarrollo de varias competencias generales y específicas establecidas en la *Memoria para la verificación del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* (Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, s.f.), como muestra la Tabla 1. Está estructurado en nueve apartados. Tras la introducción, se desarrolla el marco teórico, centrado en los estudios bibliométricos y el boxeo. Los siguientes apartados corresponden, siguiendo el orden habitual de los trabajos de investigación, a objetivos, método, resultados, discusión y conclusiones. Atendiendo a la normativa que regula el TFG, también se ha incluido un apartado de aplicaciones y valoración personal. El trabajo finaliza con los apartados de referencias y anexos.

Tabla 1. Competencias generales y específicas desarrolladas en el presente TFG.

<i>Competencias generales</i>
<ul style="list-style-type: none">• Conocer y comprender los objetos de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.• Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones• Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte.• Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y• Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional, actuando con respeto a los principios éticos necesarios.
<i>Competencias específicas</i>
<ul style="list-style-type: none">• Interpretar los objetos y manifestaciones de la cultura física desde las perspectivas historiográfica, filosófica y antropológica según tendencias y corrientes de pensamiento. Describir los factores sociales y culturales que influyen en la práctica de la actividad física del deporte, así como analizar y detectar, desde la perspectiva sociológica, las situaciones problemáticas relacionadas con dicha práctica).• Interpretar resultados y controlar variables utilizando diferentes métodos y técnicas instrumentales de medición o estimación, tanto de laboratorio como de campo, y aplicarlas en sus futuras tareas profesionales en diferentes grupos de población: docencia, salud, entrenamiento y rendimiento deportivo.

Para poner fin a esta introducción, deseo expresar mi agradecimiento en primer lugar a mi tutor, el Dr. Carlos Gutiérrez García, porque se ha implicado en todo momento en este estudio, ayudándome y guiándome en todo el proceso. También quiero agradecer su ayuda a todos los profesores que me han dado clase durante estos años, ya que me han proporcionado muchas habilidades y herramientas que han sido imprescindibles para llevar a buen puerto este trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. El boxeo como fenómeno social y objeto de estudio científico

La Universidad de Oxford define el boxeo como un

Deporte de combate en el que dos personas de la misma categoría de peso luchan entre sí golpeándose con los puños, empleando para ello unos guantes especiales y siguiendo unas reglas específicas; se practica sobre un ring o cuadrilátero durante un número determinado de asaltos, generalmente de tres minutos de duración; gana el boxeador que consigue noquear al adversario o, si esto no ocurre, aquel que deciden los jueces. (Oxford University Press, 2017)

Los orígenes del boxeo pueden rastrearse hasta la prehistoria y las primeras civilizaciones, donde se realizaban prácticas similares como fue el caso del pugilato griego (Cortés, 2015). De hecho, Green y Svinth (2010) señalan que la manifestación más relevante del “boxeo” en la antigüedad se produjo en la época grecorromana. No obstante, los antecedentes más claros del boxeo actual son mucho más recientes y se sitúan a

principios del siglo XVIII en Inglaterra, de la mano de James Figg, quien empezó a enseñar boxeo a puños desnudos. A partir de esta época el pugilato se transforma y comienza a llamarse boxeo (Balmaseda, 2011). En el año 1719, tuvo lugar en Inglaterra el primer campeonato del mundo oficial de boxeo, del que resultó ganador el propio James Figg (Cortés, 2015). En 1743, Jack Broughton elaboró la primera reglamentación del boxeo “para hacerlo menos despiadado y conciliarlo con el concepto de noble art” (Bertaccini, 2001, p. 112; Le Floc’hmoan, 1965, p. 90). Posteriormente, John Graham Chambers y el Marqués de Queensberry, en 1866, reglamentaron aún más este deporte. Considerándose estas reglas la base de la normativa actual del boxeo (Cortés, 2015). Durante las décadas siguientes el boxeo experimentó una gran expansión desde Inglaterra hasta el resto del mundo, alcanzando su mayor grado de popularidad en el siglo XX. Los modos de practicar este deporte y sus reglas han sufrido cambios en el transcurso del tiempo, pero se ha mantenido la condición esencial de enfrentar a dos adversarios que combaten con los puños en un espacio acotado y frente a un público (Cortés, 2015).

Actualmente, el boxeo es un deporte ampliamente extendido a nivel global cuya cara más visible es, y ha sido, su manifestación como deporte profesional. A diferencia de otros deportes, el boxeo profesional no cuenta con una única organización a nivel mundial. Así, en la actualidad en el boxeo profesional existen diferentes organismos que rigen el funcionamiento de este deporte. Estas organizaciones trabajan de manera separada funcionando como estructuras independientes. Las estructuras existentes son la *Asociación Mundial de Boxeo* (AMB), el *Consejo Mundial de Boxeo* (CMB), la *Federación Internacional de Boxeo* (FIB) y la *Organización Mundial de Boxeo* (OMB). Todas estas asociaciones cuentan con sus propias listas de campeones que a menudo suelen coincidir entre sí (Balmaseda, 2011). El boxeo profesional genera un gran consumo que mueve grandes recursos económicos, especialmente en los combates más importantes.

El boxeo es también un deporte olímpico que ha contado con competiciones en categoría masculina desde los juegos Olímpicos de San Luis celebrados en 1904 hasta la actualidad, exceptuando Estocolmo 1912. Cuenta con presencia femenina desde los JJOO de Londres 2012 (Gallardo, 2014). La Asociación Internacional de Boxeo Amateur (AIBA) cuenta con federaciones asociadas en los cinco continentes y agrupa a 196 países. (EcuRed, 2017). En el programa olímpico los boxeadores se encuentran divididos en diferentes categorías según su peso. En el caso de los hombres son diez las categorías que existen, que van desde minimosca (46-49 kilogramos) hasta los superpesados (más de 91 kilogramos), y en el caso de las mujeres son tres las categorías existentes: mosca (48-51 kilogramos), liviano (57-60 kilogramos) y medio (69-75 kilogramos). Además, mientras que para los hombres se disputan tres asaltos de tres minutos cada uno, para las mujeres son

cuatro asaltos de dos minutos (Gallardo, 2014). La presencia del boxeo en los Juegos Olímpicos ha sido siempre amateur hasta Rio de Janeiro 2016, momento en el que la AIBA modificó su reglamento dejando participar a boxeadores profesionales con menos de quince peleas (Gallardo, 2014).

La popularidad del boxeo ha quedado patente en la gran cantidad de manifestaciones culturales (literarias, artísticas, cinematográficas, etc.) que han usado el boxeo, ayudando a la expansión del mismo (Cortés, 2015). En materia cinematográfica se han hecho películas en decenas de países y en numerosos idiomas entre las que cabría destacar éxitos como la saga de películas *Rocky* (1976-2015) dirigidas por John G. Avildsen, Sylvester Stallone y Ryan Coogler, *Toro Salvaje* (1980) de Martin Scorsese, *Ali* (2001), de Michael Mann, *Million Dollar Baby* (2004), de Clint Eastwood, o *Cinderella Man* (2005), de Ron Howard, entre otras (Grindon, 2011). Dentro de la literatura podemos destacar por ejemplo la novela ganadora del Premio Planeta *La noche*, de Andrés Bosch, publicada en 1959. *El ensayo del sentimiento trágico de la vida* (1912), de Miguel de Unamuno, y las cuatro obras de Julio Cortázar *Torito* (1976), *Descripción de un combate* (1969), *Segundo viaje* (1983) y *La noche de Mantequilla* (2002), en las que se narra, desde cuatro perspectivas diferentes, el campeonato mundial de pesos pesados que enfrento a Jack Dempsey y Luis Ángel Firpo. Como obras teatrales podemos destacar *Requiem for a Heavyweight*, de Rod Serling, (1956), *Gancho al hígado* (1996), de Vicente Leñero, *El campeón* (1985), de Enrique Cisneros, o *Búfalo herido*, de Jorge Celaya (2005). O, por ejemplo, la performance de Alfredo Salomón *Round de sombra* (Cortés, 2015).

Por otra parte, las características del boxeo han colocado a este deporte en un debate médico internacional debido al elevado riesgo que tienen sus practicantes de sufrir lesiones. Mientras que en otros deportes las lesiones se producen de manera fortuita en el boxeo no es así, ya que para lograr la victoria se debe noquear al adversario o conseguir más puntos que él, golpeando con fuerza diferentes regiones de su cuerpo (Zazryn, Cameron, & McCrory, 2006). Las lesiones más comunes se producen en la cabeza/cara y en las extremidades. La mayoría de las lesiones ocurridas en la cabeza como consecuencia de los golpes recibidos son leves, siendo las laceraciones y las contusiones las más comunes. Por el contrario, algunos de estos golpes pueden producir daños más graves como las lesiones cerebrales agudas o crónicas, llegando incluso a producir la muerte (Zazryn, et al., 2003). Para asociaciones médicas del Reino Unido, Estados Unidos de América, Australia esto es inaceptable y esta injustificado, por lo que piden la propia eliminación del deporte. Sin embargo, la mayoría de datos que tenemos sobre lesiones ocasionas en el boxeo son anteriores a 1980, por lo que hay que tomar los datos con cautela. Además diversos especialistas señalan que con los avances de la medicina, las nuevas reglas de arbitraje y

las novedosas técnicas de entrenamiento, la práctica de este deporte es mucho más segura (Fernández & Benítez, 2006).

Toda esta serie de aspectos propios del boxeo como fenómeno cultural y práctica física han dado lugar a que el boxeo se haya convertido en objeto de estudio científico. Así, instituciones y autores de numerosas especialidades científicas han analizado este deporte desde diferentes perspectivas. Como se verá, uno de los campos en los que más se ha centrado en el estudio del boxeo ha sido el de la medicina deportiva, con revistas de gran prestigio internacional de ámbito médico (e.g., *British Journal of Sports Medicine*, *Clinics in Sports Medicine*, *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*) publicando con una cierta frecuencia artículos relacionados con el boxeo. La presencia del boxeo en la cultura popular a través de manifestaciones literarias, artísticas y cinematográficas (Cortés, 2015) ha provocado que el boxeo haya sido estudiado desde una perspectiva social, lo cual ha hecho que revistas relacionadas con las ciencias sociales tengan un número importante de publicaciones sobre boxeo. Entre estas revistas podríamos destacar *Sport In Society*, *Sport In History*, o el *Journal Of Sport And Social Issues*. La presencia del boxeo en tan diversos campos de investigación no hace más que confirmar la consolidación del boxeo como objeto de estudio científico.

2.2. La bibliometría

La bibliometría es una parte de la cienciometría que se basa en el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando la naturaleza y el curso de una disciplina científica. Para llevar a cabo este análisis aplica métodos matemáticos y estadísticos (Escorcia, 2008). Asimismo, se apoya en las denominadas *leyes bibliométricas*, que vienen a definir el comportamiento estadístico regular que han tenido los múltiples elementos que conforman la ciencia en diferentes periodos de tiempo. Un ejemplo de ley bibliométrica es la *Ley de envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica*, enunciada por el padre de la cienciometría Derek John de Solla Price, quien afirmaba que la literatura científica pierde actualidad cada vez con mayor velocidad. Sin embargo, esta pérdida de actualidad no es uniforme en las diferentes modalidades científicas. De este modo, en las ciencias experimentales y en las tecnologías el envejecimiento es muy rápido, debido al incesante aumento de la bibliografía sobre estos temas. Por el contrario, en las humanidades este envejecimiento es más lento (Ardanuy, 2012).

Los elementos que se emplean en los estudios bibliométricos son los denominados *indicadores bibliométricos* (Escorcia, 2008), cuya función es medir aspectos como el impacto de las publicaciones científicas, la productividad, el número de citas recibidas, los análisis de

tendencias, la colaboración entre las publicaciones o la conexión entre autores, entre otros (Rodríguez, et al., 2009). Posiblemente, el indicador bibliométrico más utilizado actualmente es el *factor de impacto* de las revistas científicas, que es el cociente entre el número de artículos citados de las publicaciones de una revista en un intervalo de tiempo determinado (normalmente dos años), y el total de artículos publicados por dicha revista en el mismo periodo de tiempo (Alvis-Guzmán & De La Hoz-Restrepo, 2006). Así, el factor de impacto vendría a indicar la repercusión de una determinada revista en la comunidad científica, aunque esta afirmación ha sido fuertemente cuestionada desde la el propio momento de creación de este indicador (Bordons, Fernández, & Gómez, 2002; Garfield, 1999).

Los estudios bibliométricos resultan de gran utilidad a la hora de analizar diferentes aspectos de la producción científica. En primer lugar la representación de autores, temas y tipo de documentos dentro de un área de investigación; en segundo lugar, la cooperación de los autores en un determinado ámbito de investigación; en tercer lugar el patrón de citas; y por último la representación de las revistas y su factor de impacto (Escorcía, 2008). Así, la bibliometría se ha convertido en un elemento trascendental a la hora de estudiar la evolución de la ciencia en general, el nivel de desarrollo de un determinado área de investigación en particular y para valorar el cometido de la investigación (Thomson Reuters, 2008). Una de las consecuencias más poderosas que posee la bibliometría es la influencia que puede ejercer sobre los científicos, provocando que estos se decanten por una determinada revista u otra en el momento de publicar sus trabajos. Además ofrece un instrumento a las distintas instituciones para poder mejorar y colocarse a la cabeza del conocimiento científico (Rodríguez, et al., 2009). La bibliometría también resulta de gran utilidad a la hora de medir comparar y objetivar la actividad científica. Esto nos permite comprender ciertos sucesos que anteriormente eran difíciles de percibir en el ámbito científico.

Para poder llevar a cabo un análisis bibliométrico es necesario contar con numerosa información bibliográfica. Frecuentemente, a la hora de realizar un estudio de este tipo se recurre a bases de datos informáticas, las cuales están compuestas por un conjunto de registros que cuentan con información bibliográfica (autores, título, revista, fecha de publicación, editorial, páginas, etc.). La mayor parte de estas bases de datos tienen, actualmente, descriptores, palabras clave, resúmenes, e incluso con las publicaciones a texto completo, lo cual permite realizar búsquedas amplias y complejas. Aunque la mayoría de bases de datos no contienen índices de citas (Ardanuy, 2012), ni herramientas para realizar análisis bibliométricos, algunas muy reconocidas a nivel mundial, como es el caso de de las bases de datos de la Web of Science, o Scopus, la base de datos seleccionada para este TFG, sí incorporan esta posibilidad.

En las últimas décadas los estudios bibliométricos han ido adquiriendo una mayor

notoriedad (Thomson Reuters, 2008), a la vez que hemos asistido a un proceso de fortalecimiento y desarrollo de las ciencias de la actividad física y el deporte en el ámbito académico (García, 2016). Esto ha producido un incremento en el número de trabajos bibliométricos dentro de estas ciencias entre los que, en relación al presente TFG, cabe destacar aquellos relacionados con las artes marciales y los deportes de combate. Estos trabajos se refieren brevemente en el siguiente apartado.

2.3. Estado de la cuestión: boxeo y estudios bibliométricos

La producción científica relacionada con las artes marciales y los deportes de combate (AM&DC) ha experimentado un auge en las últimas décadas. Esta materia está siendo estudiada desde diferentes campos de investigación entre los que se encuentra la bibliometría. Entre las publicaciones que tratan las AM&DC desde este punto de vista podemos encontrar los estudios sobre judo de Peset et al. (2013) y García (2016), los de Čihounková y Reguli (2011), Pérez-Gutiérrez y Gutiérrez-García (2009) sobre karate, o el de Pérez-Gutiérrez, Valdes-Badilla, Gómez-Alonso y Gutiérrez-García, (2015) sobre taekwondo. Además otros sobre AM&DC en general como los realizados por Gutiérrez-García, Pérez-Gutiérrez y Calderón-Tuero (2011), Pérez-Gutiérrez y Gutiérrez-García (2008) y Rosa (2008). Todos estos trabajos facilitan la realización de nuestro TFG, puesto que los podemos tomar como modelos y además contienen información que puede ser comparada con nuestro estudio. .

Hasta donde conocemos, el boxeo ha sido referido en un ámbito bibliométrico únicamente por Gutiérrez-García et al. (2011), junto con otras AM&DC. En el presente estudio, sin embargo, se estudia individualmente y de una forma mucho más detallada, contribuyendo a un conocimiento más profundo de la producción científica sobre boxeo. Para la elaboración del presente TFG se han seguido las pautas de los trabajos realizados por García (2016) y Perez-Gutierrez et al. (2015), aunque con algunas diferencias metodológicas puesto que para la realización de nuestro análisis se ha utilizado la base de datos Scopus mientras que en el caso de los estudios citados anteriormente se ha empleado la base de datos Web of Science.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo fue analizar, desde un punto de vista bibliométrico, la producción científica sobre boxeo indexada en la base de datos Scopus.

3.2. Objetivos específicos

- Estudiar la evolución temporal del número de publicaciones sobre boxeo.
- Conocer los autores, instituciones y países que han realizado producción científica sobre boxeo.
- Conocer la tipología documental, áreas de conocimiento y lenguas de publicación de los trabajos sobre boxeo.
- Conocer las revistas en las que se han publicado trabajos sobre boxeo.

4. MÉTODO

4.1. Definición del objeto de estudio

El objeto de estudio de este TFG fueron los artículos, revisiones, libros, capítulos de libros y artículos en prensa sobre boxeo indexados en la base de datos Scopus hasta el año 2015.

4.2. Criterios de inclusión/exclusión

Los criterios que se tuvieron en cuenta para la inclusión o exclusión de los documentos en este estudio fueron los siguientes:

- Se consideraron válidas las tipologías documentales de artículos, revisiones, libros, capítulos de libros, por ser los principales medios de difusión del conocimiento científico (Piedra-Salomón & Martínez-Rodríguez, 2007). Por el contrario, se excluyeron otras tipologías documentales habituales en las publicaciones científicas como cartas, encuestas cortas, notas, informes, resúmenes de conferencias, etc.
- Se consideraron “trabajos sobre boxeo” aquellos que, tras la lectura del título, palabras clave y resumen, se verificó que aportaban información sobre el mismo. Así, fueron válidos los trabajos que se centraban específicamente en el boxeo, que utilizaron una muestra de boxeo o que analizaron varios deportes, entre los que se encontraba el boxeo, siempre y cuando en los resultados y/o conclusiones se hiciese mención expresa al mismo. Se utilizó este criterio amplio de inclusión debido a que nuestro estudio perseguía recoger la mayor información posible sobre la práctica estudiada, esto es, el boxeo
- Los trabajos debían estar publicados hasta el año 2015 (incluido). Se seleccionó este límite temporal para recoger todos los trabajos indexados en Scopus hasta la actualidad por años completos, debiendo, por tanto, excluir el año 2016 en el que se realizó el trabajo de campo para este estudio. Seleccionamos un intervalo temporal extenso con el

objeto de poder analizar la evolución histórica de la producción científica sobre boxeo.

- Se incluyeron trabajos publicados en cualquier idioma. Aunque actualmente en inglés es la lengua principal de difusión del conocimiento científico (Caballero, 2017), al incluir este criterio podríamos conocer cuantitativamente la producción científica sobre boxeo publicada en otros idiomas.

4.3. Variables de estudio

Se definieron un total de ocho variables objeto de estudio:

- Número de publicaciones sobre boxeo por año.
- Autores que han publicado trabajos sobre boxeo.
- Instituciones desde las que se han realizado trabajos sobre boxeo.
- Países que realizan producción científica sobre boxeo.
- Tipologías documentales en las que se publican trabajos sobre boxeo.
- Áreas de conocimiento en las que se publican trabajos sobre boxeo.
- Idiomas en los que se publican trabajos sobre boxeo.
- Revistas en las que se han publicado artículos sobre boxeo.

4.4. Fuentes utilizadas para la búsqueda documental

La fuente empleada para realizar la búsqueda documental fue la base de datos Scopus, creada en el año 2004 por la empresa editora internacional Elsevier. Según sus propios datos (Elsevier, 2016), Scopus se ha convertido en la mayor base de datos de citas y resúmenes de literatura científica del mundo con más de 21.500 títulos de más de 5.000 editores internacionales. De carácter multidisciplinar, los campos en los que la base de datos ofrece una mayor producción son la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales y las artes y humanidades. La base de datos Scopus trabaja con contenidos de todas las regiones del mundo, tratando así de abarcar el mayor número de información posible.

Scopus, por tanto, se configuró como una de las mejores bases de datos para la realización del presente estudio. Algunas bases de datos también muy reconocidas a nivel internacional, como por ejemplo PubMed, fueron descartadas al no tener un carácter tan multidisciplinar (PubMed se centra principalmente publicaciones relacionadas con la medicina y las ciencias biomédicas). Se valoraron también algunas bases de datos

multidisciplinares, como las de la Web of Science o Google Scholar, aunque finalmente se optó por Scopus como referente. De acuerdo a diversos estudios (Falagas, Pitsouni, Malietzis & Pappas, 2008; Mongeon & Paul-Hus, 2016), Scopus indexa mayor número de revistas que la Web of Science, contando con un 20% más de artículos referenciados en cualquier período de tiempo. Además, Scopus cuenta con mayor número de documentos indexados en todas las áreas temáticas que la Web of Science. Aunque el número de artículos referenciados en Google Scholar es algo superior al de Scopus, sin embargo es difícil saber el número real de artículos con que trabaja Google Scholar, ya que muchos de estos documentos se encuentran duplicados una o varias veces (Harzing & Alakangas, 2016). Ello unido a la baja calidad de los datos encontrados en Google Scholar plantea serias dudas sobre la idoneidad de utilizar esta base de datos para la investigación bibliométrica (Mongeon & Paul-Hus, 2016). Por último, también se consideró utilizar como referente la base de datos específica del ámbito deportivo SportDiscus, lo cual también se descartó ya que esta base de datos no es específica de literatura científica, ni incluye herramientas para el análisis bibliométrico.

4.5. Procedimiento de búsqueda y recogida de información

La búsqueda y recogida de información en Scopus siguió el siguiente proceso:

- (1) En primer lugar, se elaboró un listado de palabras clave en inglés – idioma utilizado por la base de datos – relacionadas con el boxeo, como fueron “boxing”, “boxer” “pugilism”, “bareknuckel”, “prizefight”, “sport”, “combat”, “fight”, “strike”, “athlete”, “competition”, “tournament”, “championship” y “training”;
- (2) Seguidamente realizamos una primera búsqueda sirviéndonos de las posibilidades que ofrece la base de datos Scopus, utilizando los operadores booleanos *and* y *or*, *wildcards*, comillas y paréntesis, creando la siguiente cadena de búsqueda:

```
"TITLE-ABS-KEY ( pugilism ) OR TITLE-ABS-KEY ( prizefigh* ) OR TITLE-ABS-KEY ( "Bare knuckl*" ) OR ( ( TITLE-ABS-KEY ( boxing OR boxer ) ) AND ( TITLE-ABS-KEY ( spor* OR comba* OR figh* OR strik* OR athlet* OR competit* OR tournament OR championship OR train* ) ) )".
```

Tras esta primera búsqueda se localizaron un total de 2.059 publicaciones;

- (3) En tercer lugar, se procedió a filtrar los resultados obtenidos, utilizando para ello las propias herramientas que facilita la base de datos. Este filtrado consistió en limitar el tipo de documento, ya que solo se consideraron como válidos artículos, revisiones, libros, capítulos de libros y artículos en prensa, y además se excluyeron los años 2016 y 2017. Tras este filtrado el número de publicaciones se redujo a 1.705.

- (4) Posteriormente, el autor de este TFG realizó un filtrado manual, a partir de la lectura del título, el resumen y las palabras clave de cada referencia, para seleccionar únicamente aquellos artículos que pudiesen considerarse “trabajos sobre boxeo”, de acuerdo al criterio de inclusión descrito en el apartado 4.2 de este trabajo. Para facilitar esta fase, y aprovechándonos una vez más de las herramientas que facilita Scopus, se creó una carpeta que recibiría el nombre de “todos”, donde transferiríamos todas las publicaciones guardadas en la última búsqueda. Se crearon también otras tres carpetas, denominadas “buenos”, “descartados” y “dudosos”, donde se fueron distribuyendo los trabajos seleccionados.
- (5) Finalmente, el director del TFG realizó una revisión del trabajo del autor del TFG para proceder a su validación, quedando solo las carpetas de “buenos” y “descartados” tras una reunión final de discusión entre profesor y autor. Tras todo este proceso se consideraron válidas un total de 1.104 referencias, que fueron sometidas al análisis bibliométrico.

4.6. Instrumentos para el análisis de la información

Para el análisis de la información se utilizaron las posibilidades que ofrece la base de datos Scopus, la cual incluye una herramienta para analizar los resultados de las búsquedas realizadas, denominada “Analyze search results”. Esta herramienta permite obtener automáticamente el número de publicaciones por año, fuente, autores, número de publicaciones por país, tipología documental de la publicación (artículo, libro, revisión capítulo de libro...) y el área en el que está enmarcada una determinada publicación (ciencias de la salud, historia, ciencias sociales, medicina, etc.). Otra de las variables analizadas, no incluida en la herramienta, es el idioma de publicación. Para calcular dicha utilizamos una opción (denominada “language”) que muestra el motor de búsqueda de la base de datos, mediante la cual es posible conocer la lengua de publicación de las referencias seleccionadas.

4.7. Análisis y presentación de datos

Se utilizó estadística descriptiva para analizar las variables. En función de la naturaleza de los datos de cada variable se utilizaron diferentes tipos de gráficos y tablas proporcionados por Scopus con el objetivo de mostrar los resultados de la manera más clara, concisa y sencilla posible. En términos generales, se han destacado para cada variable analizada frecuencias y/o, frecuencias más altas, porcentajes, mínimos y máximos.

4.8. Limitaciones del diseño metodológico utilizado

Este TFG presenta una serie de limitaciones metodológicas, entre las que cabría destacar la utilización de una única base de datos (Scopus) para la búsqueda de referencias. Esto puede hacer que dejemos de lado referencias no están indexadas en dicha base de datos, ya que a pesar de ser la mayor base de datos de literatura científica a nivel global, como se ha expuesto anteriormente, no contiene la totalidad de esta. Por ejemplo, aunque Scopus contenga más referencias que la Web of Science, Vieira y Gomes (2009) señalan que un sexto de los documentos incluidos en su estudio estudiados no se encontraban en la base de datos de Scopus pero sí en la Web of Science. En cualquier caso, es importante señalar que no se utilizaron más bases de datos debido a la gran carga de trabajo que habría supuesto realizar nuevamente todo el proceso metodológico descrito con anterioridad. Asimismo, el área de conocimiento en que se ubican las diversas referencias que registra Scopus es cuestionable, ya que la asignación que realiza esta base de datos es en función de la revista en la que se encuentre dicha publicación, por lo que podría no estar bien definida el área de conocimiento de alguna de las publicaciones. Se trata, por tanto, de datos orientativos que deben ser valorados con cautela.

5. RESULTADOS

Como se ha indicado anteriormente, la muestra ascendió a un total de 1.104 referencias. El Gráfico 1 muestra la evolución temporal del número de publicaciones sobre boxeo indexadas en Scopus. La primera referencia sobre boxeo data de 1906 y las últimas de 2015, creando por tanto un intervalo temporal de publicaciones de 110 años. Con 73 referencias, el año 2015 es el que registra el mayor número de publicaciones, mientras que 39 años del periodo citado no registran ninguna entrada. Como se aprecia en el Gráfico 1, desde el año 1906 hasta el año 1950 el número de publicaciones es escaso, de hecho es en este periodo temporal donde encontramos los años en los que no hay publicaciones sobre boxeo. Desde el año 1950 hasta los primeros años del siglo XXI el número de publicaciones aumenta de forma apreciable pero irregular. Desde principios del siglo XXI hasta la actualidad se produce un crecimiento muy acusado en cuanto al número de publicaciones de boxeo por año.

Por lo que respecta a autores, el número de autores que firmaron publicaciones relacionadas con el boxeo fue de 934. El Gráfico 2 muestra los 10 autores con un mayor número de publicaciones, entre los que destaca Barry D. Jordan con un total de 19. El número de autores que firmaron una única publicación fue de 714, lo que representa el 76,44 % del total. Cabe destacar también que 27 publicaciones no tienen autoría asignada.

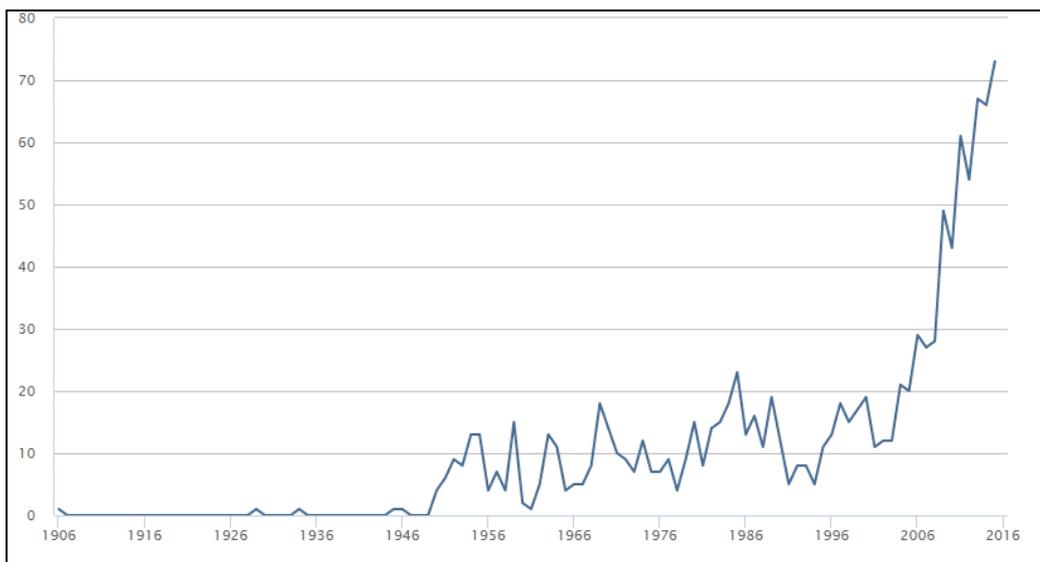


Gráfico 1. Evolución temporal de publicaciones sobre boxeo indexadas en Scopus.

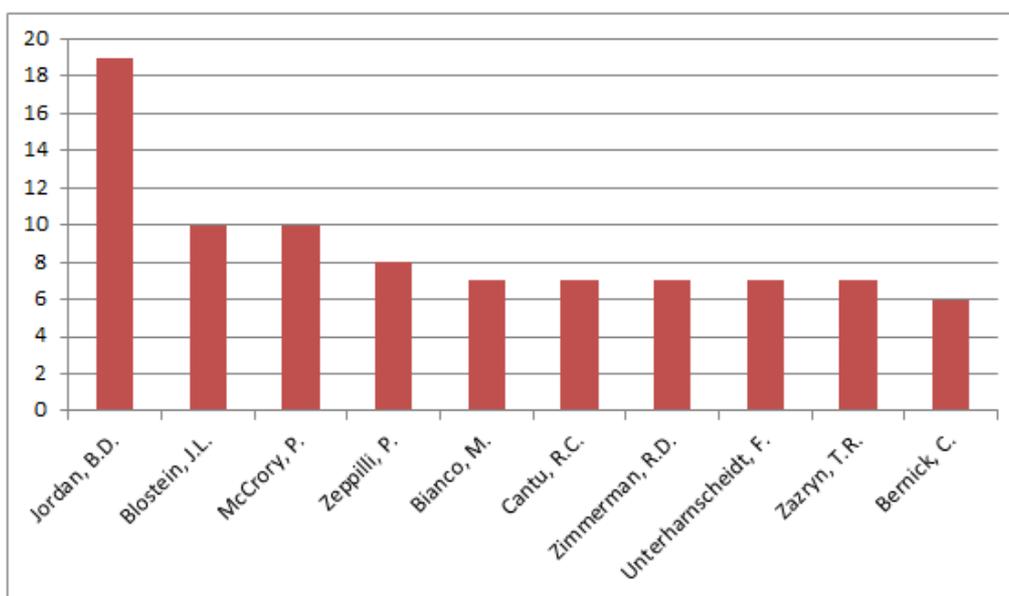


Gráfico 2. Autores con mayor producción científica sobre boxeo.

Atendiendo a las áreas de conocimiento, el Gráfico 3 muestra su distribución porcentual. La suma asciende a un 142,6%, debido a que existen publicaciones que se encuentran en varias áreas de conocimiento. Existen 28 áreas de conocimiento científico, siendo el área de Medicina la que presenta un mayor número de publicaciones con 797, seguida por Profesiones de la Salud con 253 publicaciones, Ciencias Sociales con 155 publicaciones y Artes y Humanidades con 116.

Los autores que publicaron trabajos sobre boxeo estaban adscritos a 730 instituciones. El Gráfico 4 muestra las 10 instituciones a las que se adscribieron un mayor número de publicaciones, entre las que destaca la University College London (UCL) con 13. Además, 569 instituciones (77,9% del total) han realizado un único trabajo sobre boxeo.

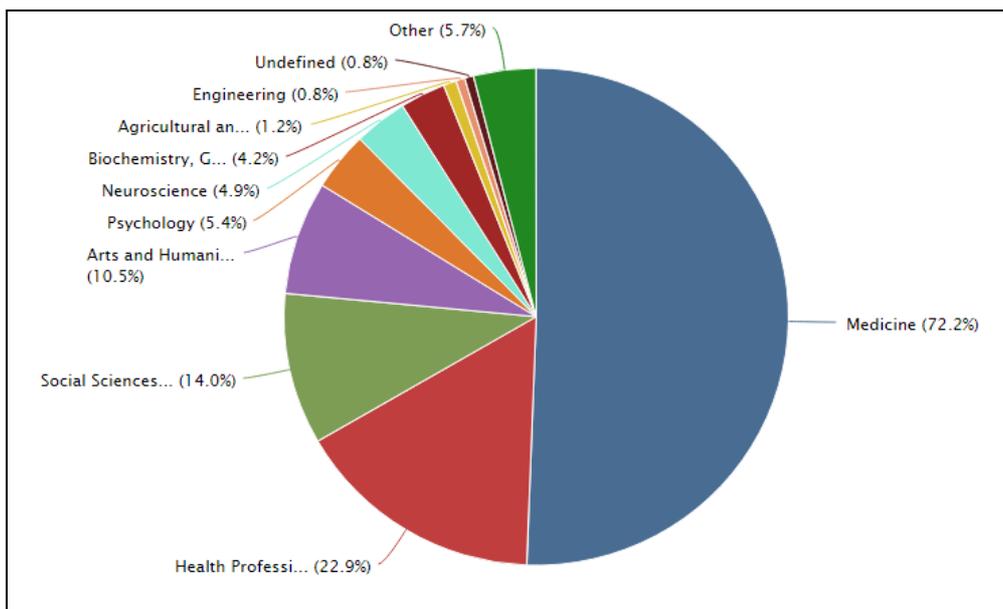


Gráfico 3. Áreas de conocimiento con mayor producción científica sobre boxeo

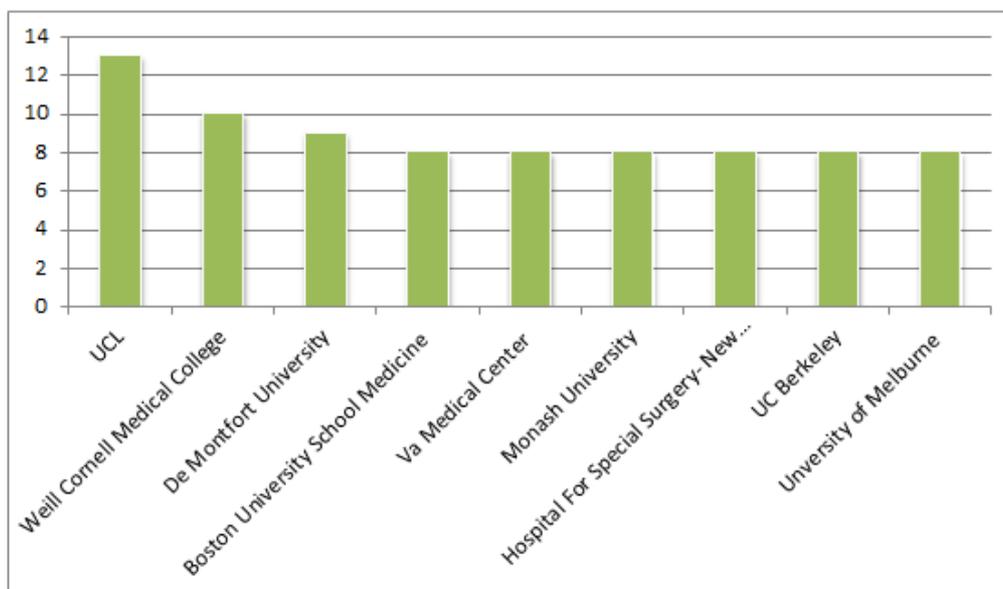


Gráfico 4. Instituciones a las que se adscribieron un mayor número de trabajos sobre boxeo.

Respecto al número de publicaciones por países (Gráfico 5), destaca claramente los Estados Unidos de América con 275 publicaciones (24,9% del total), seguido por el Reino Unido con 125 (11,3% del total). El resto de países se encuentran por debajo de las 50 publicaciones. En 308 publicaciones (27,9% del total) no se especifica el país de referencia.

En relación a las tipologías documentales, el Gráfico 6 muestra que el tipo de documento más utilizado a la hora de publicar literatura científica sobre el boxeo fue el artículo, con 922 publicaciones (83,5% del total), seguido por las revisiones con 132 publicaciones (12,0%). Los libros, capítulos de libro y artículos en prensa representaron, comparativamente, una parte muy pequeña del total de publicaciones.

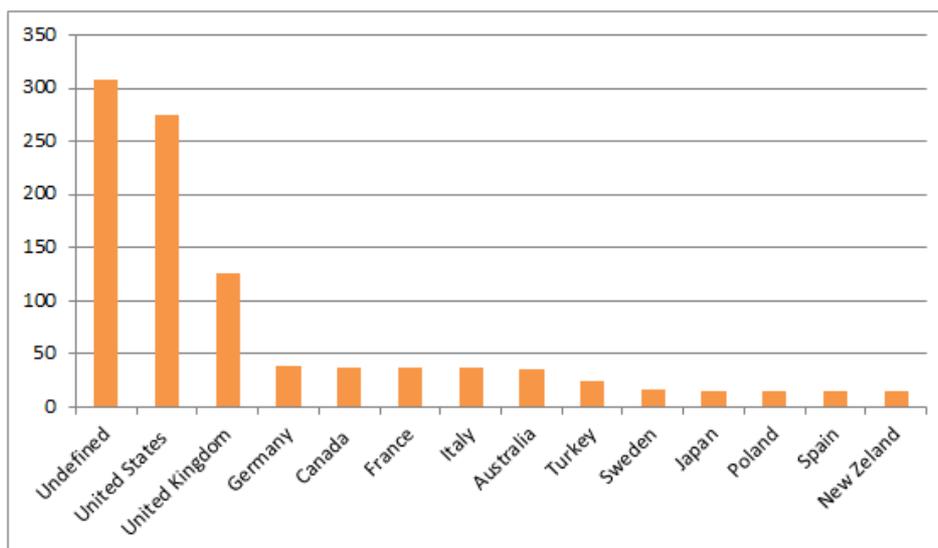


Gráfico 5. Producción científica sobre boxeo por países.

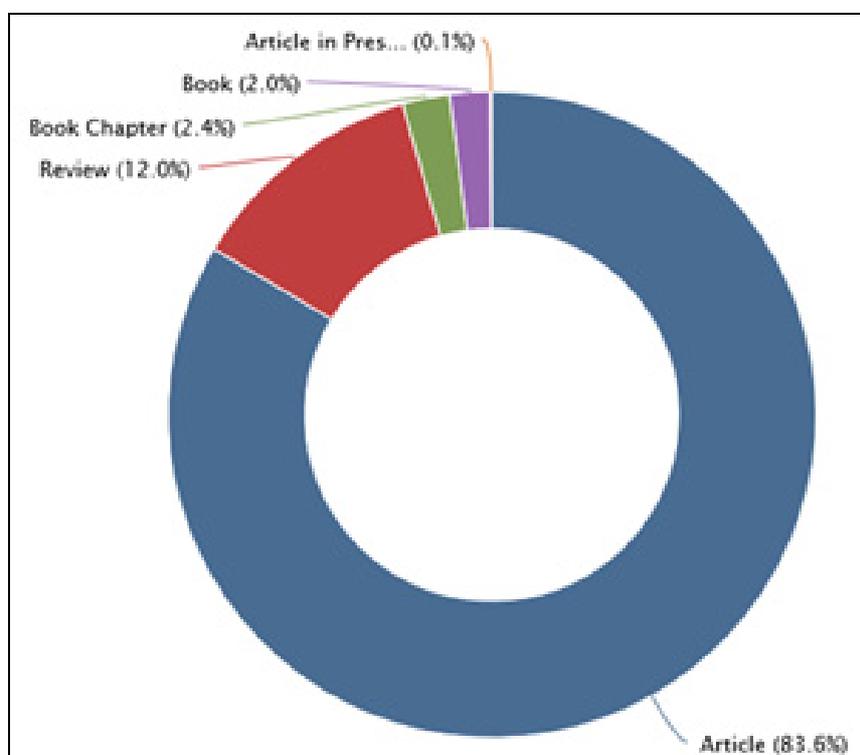


Gráfico 6. Distribución de la tipología documental de trabajos sobre boxeo.

El número total de revistas en las que se publicaron trabajos sobre boxeo fue de 639. El Gráfico 7 muestran las 13 revistas que sumaron más de 10 publicaciones, entre las que destaca el *British Journal of Sport Medicine* con un total de 33 publicaciones. Un total de 501 revistas (78,4% del total) publicaron únicamente un trabajo sobre boxeo.

Atendiendo al idioma de publicación, el Gráfico 8 muestra los 23 idiomas en los que se realizó producción científica sobre el boxeo. Entre ellos destaca, muy claramente, el inglés, con un 76% del total de publicaciones.

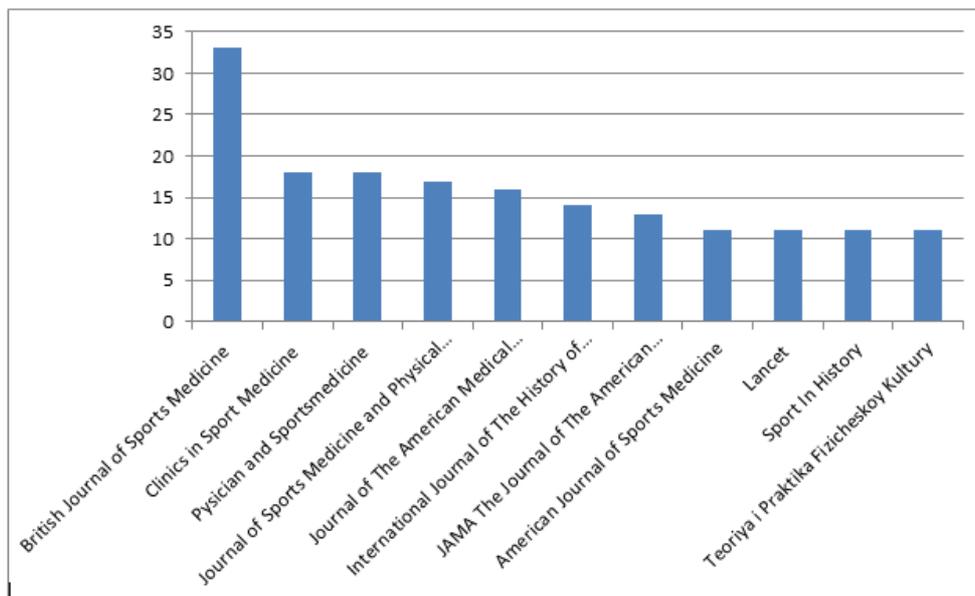


Gráfico 7. Revistas que publicaron trabajos sobre boxeo.

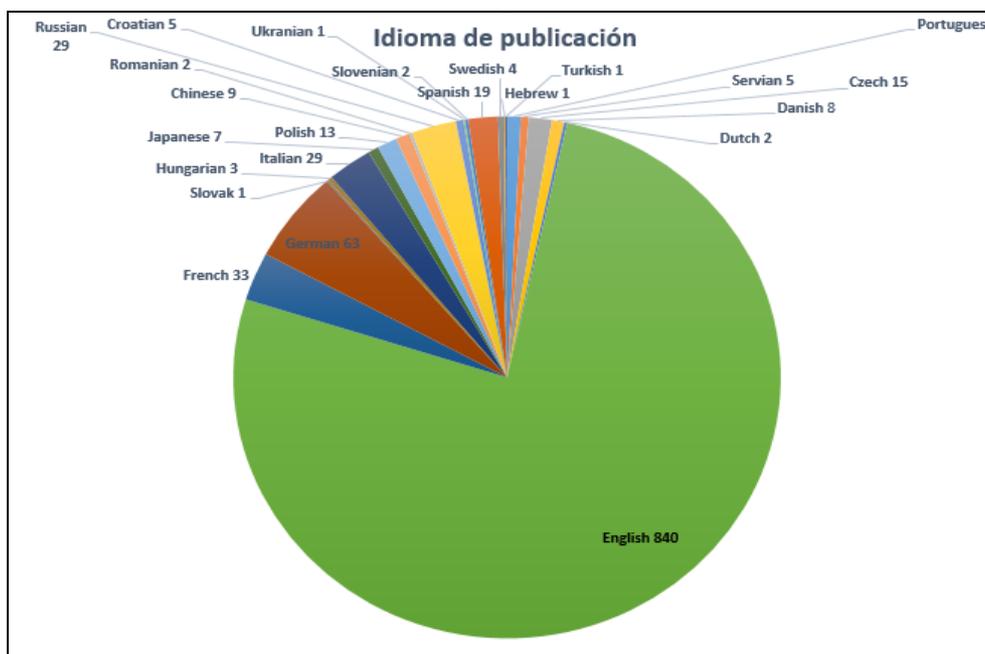


Gráfico 8. Idiomas en los que se publicaron trabajos sobre boxeo.

6. DISCUSIÓN

Nuestro estudio ha registrado un total de 1.104 trabajos científicos sobre boxeo indexados en la base de datos Scopus. Se trata de la primera revisión bibliométrica sobre boxeo que se ha realizado hasta la fecha, ampliando así el espectro de artes marciales y deportes de combate (AM&DC) sobre los que se han realizado estudios bibliométricos. En relación a estos estudios, el trabajo realizado por García (2016) se centró en el judo y sumó 448, mientras que el realizado por Pérez-Gutiérrez et al. (2015) sobre taekwondo ascendió a

176 referencias. Ambos estudios incluyen publicaciones hasta el año 2013. Hasta este año, nuestros datos muestran 964 publicaciones indexadas en la base de datos Scopus. Podemos observar, por tanto, que el número de publicaciones científicas sobre boxeo, para el mismo periodo de tiempo, es muy superior al de las publicaciones recogidas en los artículos anteriores, llegando a duplicar el número de publicaciones realizadas sobre judo y sextuplicar las publicaciones realizadas sobre taekwondo. Del mismo modo, el estudio realizado por Peset et al. (2013) se centró en el judo y sumó 383 referencias hasta el año 2010 (783 son las referencias que indexo nuestro trabajo hasta ese mismo año). Estos datos confirman los anteriores en los que se podía apreciar que la cantidad de literatura científica publicada sobre boxeo es superior a la publicada sobre judo. Por último, el estudio de Gutiérrez-García et al. (2011) analizó la producción científica sobre diferentes AM&DC en el periodo temporal entre los años 2000 y 2009. Entre las diversas AM&DC se encontraba el boxeo el cual supero las 200 publicaciones analizadas. Nuestro estudio conto con 228 publicaciones para ese mismo periodo de tiempo, lo cual muestra resultados muy similares a pesar de tratarse de bases de datos diferentes. Todos estos estudios utilizaron las bases de datos de la Web of Science como fuente de información, y presentan algunas diferencias respecto a nuestro trabajo en el ámbito metodológico. Con todo, confirman que el boxeo es una de las AM&DC que más literatura científica ha generado, si no la que más.

Al considerar la evolución temporal de la producción científica sobre boxeo pueden diferenciarse tres etapas. Una primera etapa, que comienza en el año 1906 con la primera publicación sobre boxeo, hasta el año 1950. Se caracteriza por un número de publicaciones muy reducido, con una o ninguna publicación por año. La segunda etapa comprende desde la década de 1950 hasta aproximadamente el año 2004. En esta etapa el número de publicaciones aumenta de manera muy clara pero aún sigue siendo reducido, no superando en ningún caso las 20 publicaciones por año. Por último, la tercera etapa es la de mayor crecimiento, con un incremento muy acusado desde el año 2004 hasta el año 2015, último analizado en este estudio. Esta evolución no parece guardar relación con el propio desarrollo histórico-social del boxeo. De acuerdo con Cortés (2015), la época de mayor popularidad de este deporte se corresponde con el periodo entre 1960 a 1980, debido a la mediatización del boxeo por el surgimiento de estrellas mundiales como Mohammed Ali, Joe Frazer, George Foreman, Larry Holmes o Sugar Ray Leonard, entre otros. Además, en la última década, momento en el que se produce el mayor auge en las publicaciones científicas relacionadas con el boxeo, la cantidad de seguidores de este deporte parece estar descendiendo considerablemente, a la vez que aumentan los consumidores de nuevas prácticas de combate como las denominadas *artes marciales mixtas* (MMA) (Valero, 2017). Así, el aumento de las publicaciones científicas sobre boxeo, al igual que sucede en otras

prácticas deportivas, se puede explicar debido a un incremento en la investigación en ciencias de la actividad física y el deporte, a un aumento en el número de revistas de investigación científica, a un aumento de revistas científicas indexadas en bases de datos, así como, en general, a la creciente trascendencia que el deporte ha ido adquiriendo en la vida cotidiana (Pérez-Gutiérrez, et al., 2015).

Si analizamos los autores que han publicado sobre boxeo podemos apreciar que la mayoría de ellos suma un número reducido de publicaciones, con tres cuartos del total firmando un único trabajo. Este hecho indica que solo un escaso número de autores han tenido un cierto nivel de especialización en el deporte, escribiendo el resto sobre boxeo solo de forma anecdótica o casual. Este mismo patrón ha sido observado en otros análisis bibliométricos sobre artes marciales como el estudio de García (2016) sobre judo y el de Perez-Gutierrez et al. (2015) sobre taekwondo.

A la hora de considerar las instituciones que tienen un mayor número de publicaciones sobre boxeo debe tenerse también en cuenta los países que tienen una mayor cantidad de publicaciones en su territorio. La institución que tiene un mayor número de publicaciones es la University College London, en el Reino Unido, el segundo país con un mayor número de publicaciones sobre este deporte. El Weill Cornell Medical College, el Hospital for Special Surgery - New York y el VA Medical Center, segunda, tercera y cuarta instituciones con mayor número de publicaciones, se ubican en los Estados Unidos, país que suma el mayor número de publicaciones sobre boxeo. El hecho de que Estados Unidos y Reino Unido sean los dos países con un mayor número de publicaciones sobre boxeo se debe a diversas razones. En primer lugar cabe destacar que el idioma principal de publicación en la base de datos Scopus es el inglés (Elsevier, 2016), lo cual facilita que haya mayor número de publicaciones en estos dos países, puesto que son países de habla inglesa. También cabe destacar que en estos dos países la popularidad de este deporte es muy elevada, ya que el boxeo moderno tuvo su origen en Inglaterra y se extendió rápidamente a Estados Unidos, debido principalmente a la influencia británica (Cortés, 2015). Esta popularidad la podemos observar también en los éxitos olímpicos conseguidos por ambos países en boxeo, ya que junto con Cuba son los países con un mayor número de medallas olímpicas en este deporte. En cualquier caso, la popularidad no debe considerarse como el único factor explicativo, ya que en países como Cuba y México, donde este deporte es muy popular (Campos, 2014) el número de publicaciones no es muy elevado. Por tanto parece que el número de publicaciones está más influenciada por la capacidad de producir información científica, ya que tanto Estados Unido como Reino Unido se encuentran entre los siete países con mayor producción científica en el mundo, siendo Estados Unido el país con mayor producción científica a nivel mundial (Cussins, 2011).

Respecto al idioma de publicación, tres cuartas partes de las referencias registradas están escritas en inglés. Esto debe a varias causas entre las que podemos destacar, como se ha señalado, que el inglés es el principal idioma de difusión del conocimiento científico en la actualidad (Caballero, 2017; Navarro, 2001). Como consecuencia gran parte de la producción científica se realiza en esta lengua, incluso aunque no sea la lengua nativa de los investigadores que generan el conocimiento. Asimismo, como se ha señalado, los países donde mayor popularidad ha adquirido el boxeo son de habla inglesa (Reino Unido y Estados Unidos de América). Otros idiomas que suman un número apreciable de referencias, como el alemán, el francés, el ruso, el italiano o el español corresponden a países o zonas geográficas donde el boxeo también ha sido una práctica popular a nivel social (Cortés, 2015).

Al analizar las áreas de conocimiento se observa que la gran mayoría de publicaciones se encuentran en áreas relacionadas con las ciencias de la salud. Esto se puede deber, como se ha señalado, al carácter controvertido del boxeo como deporte generador de lesiones que pueden llegar incluso a ser letales. Zazryn et al. (2003) señalan que el número de lesiones producidas en este deporte es superior al de otros deportes de contacto, siendo más frecuentes las producidas en la cabeza/cara y en las extremidades. Las lesiones producidas en la cabeza normalmente suelen ser menores aunque en ocasiones los golpes recibidos pueden conducir a lesiones cerebrales agudas o crónicas, e incluso letales (Zazryn, et al., 2003) de ahí que la neurociencia sume el 4,8% de las publicaciones. Por otro lado, el boxeo también ha sido estudiado desde las ciencias médicas por los múltiples beneficios para la salud que puede traer esta práctica, ya que, por ejemplo, ejercicios intensos y de alta intensidad, como es el caso del boxeo, pueden disminuir la grasa abdominal, por tanto la práctica de boxeo puede ayudar a combatir la obesidad (Shultz, Stoner, Lambrick, & Lane, 2014). Cabe destacar también que el 14% de las publicaciones están relacionadas con las ciencias sociales y el 10,5% con las artes y las humanidades, lo cual muestra la gran importancia social que ha tenido este deporte a nivel social y cultural. Sobre el boxeo, como también se ha señalado, se han creado iconos culturales como Muhammad Ali, se han producido numerosas películas, libros, obras de teatro, videojuegos, etc. (Cortes, 2015). Todo esto también se ha plasmado en la literatura científica, con una importante presencia de las ciencias sociales y de las humanidades.

En cuanto a las revistas que han publicado trabajos sobre boxeo, las cinco revistas que más publicaciones acumulan son revistas relacionadas con la medicina deportiva. Esto puede deberse el gran interés que tiene el mundo de la medicina en analizar las lesiones ocasionadas por la práctica de este deporte (Zazryn, et al., 2003). Además cabe destacar que no hay ninguna revista entre las que más publicaciones tienen especializada en este

deporte o en deportes de combate, con lo que esto muestra un punto débil en lo que se refiere al conocimiento científico sobre el boxeo al no existir revistas especializadas que hablen sobre el mismo. Siguiendo esta misma dinámica tenemos otros estudios como el de García (2016) y Pérez-Gutiérrez et al. (2015), en el que la mayoría de artículos analizados en este estudio no se encontraban en revistas especializadas. No obstante existe una gran cantidad de revistas que tienen publicaciones sobre boxeo, lo cual muestra un interés en diferentes campos de investigación por indagar en este deporte.

Finalmente, y en relación a la tipología documental, se observa que la gran mayoría de las publicaciones analizadas son artículos de investigación. Esto se debe a que los artículos científicos, a partir del siglo XX, se han convertido en el principal medio de comunicación y conservación de los avances de la ciencia (Patalano, 2005). El 12% de las publicaciones corresponden a revisiones, siendo la segunda tipología más utilizada por detrás de los artículos. Esto muestra la creciente importancia de este tipo de trabajos recopiladores de evidencia científica. Por otro lado los libros y capítulos de libro representan solo el 4,4%, lo cual es un porcentaje bajo. Esto puede ser debido a la menor inclusión de libros en las bases de datos como Scopus, así como a las limitaciones que presenta el libro como medio de propagación científica. Entre esas limitaciones se ha citado el tiempo que conlleva su elaboración, su excesivo volumen, o la imposibilidad de actualizar con una cierta frecuencia sus contenidos (Patalano, 2005).

7. CONCLUSIONES

Tras la realización del presente TFG se extraen las siguientes conclusiones:

1. El número de publicaciones sobre boxeo en la base de datos Scopus hasta el año 2015 es de 1.104. Las primeras referencias datan de principios del siglo XX y se extienden hasta la actualidad, mostrando el interés que ha existido por este deporte de combate en la literatura científica.
2. El máximo auge de publicaciones sobre boxeo se localiza en las últimas décadas, y especialmente desde el año 2004. Este auge parece estar más relacionado con la capacidad de producir información científica por parte de autores, instituciones y países que con el propio desarrollo del boxeo.
3. La gran cantidad de revistas, países, autores e instituciones que producen información científica sobre el boxeo muestra el interés que este deporte ha despertado dentro de la comunidad científica. Sin embargo la escasa especialización de autores e instituciones manifiestan un punto débil de este campo de investigación.
4. El gran mayoría de publicaciones científicas sobre boxeo se encuentran relacionadas

- con las áreas de las ciencias de la salud, debido en gran medida a los problemas médicos ocasionados por la práctica de este deporte,
5. Tres de cada cuatro publicaciones están escritas en inglés. Esto se debe especialmente al hecho de que el inglés se haya convertido en el principal idioma de difusión del conocimiento científico y a que dos de los países donde más popularidad ha adquirido este deporte son de habla inglesa.
 6. Nuestro estudio muestra una serie de semejanzas en varios trabajos sobre AM&DC que han sido publicados recientemente, por lo que parece existir elementos similares en la producción científica de conocimiento sobre AM&DC.

8. APLICACIONES Y VALORACIÓN PERSONAL

Considero que el presente TFG tiene una serie de aplicaciones entre las que podríamos destacar al menos las tres siguientes:

1. Nos permite conocer el estado de un determinado campo de investigación, en este caso el boxeo. También podemos observar la evolución dicho campo de investigación a lo largo del tiempo, pudiendo además compararlo con otros deportes que tienen unas características similares.
2. Es un modo de conocer autores, revistas, instituciones, países, áreas de investigación más interesadas en producir información científica sobre este tema. Esto puede resultar ventajoso para establecer colaboraciones entre instituciones e investigadores, valorar quién y cómo produce y difunde la investigación sobre boxeo o, simplemente, formarse sobre este tema.
3. Nos permite obtener una información actualizada sobre boxeo a nivel científico, gracias a la cual podemos detectar tendencias actuales y, en definitiva, nos asegura tener información científica actualizada sobre este tema.

En lo que se refiere a la valoración personal, con este trabajo he pretendido aportar mi granito de arena a un deporte que cada vez está siendo más estudiado desde diferentes ámbitos, ayudando así a la divulgación científica del mismo. Valiéndome para ello de una técnica que cada vez está más en auge como es la bibliometría. Por otro lado, para la elaboración del presente TFG he leído y almacenado numerosa información bibliográfica sobre el boxeo, lo cual me ha permitido aumentar mis conocimientos sobre este tema. Además, me ha facilitado el crear una biblioteca propia donde poder consultar la información recogida para este trabajo en un futuro, e incluso ampliarla. Considero que a partir de esta experiencia puedo ser capaz de buscar, de forma sólida y sistemática, información científica sobre cualquier tema que en mi futuro profesional pueda interesarme, lo cual valoro como un gran aprendizaje.

9. REFERENCIAS

- Alvis-Guzmán, N., & De La Hoz-Restrepo, F. (2006). Producción científica en ciencias de la salud en Colombia, 1993-2003. *Revista de Salud Pública*, 8(1), 25-37.
- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2445/30962>
- Balmaseda, M. (2011). *Análisis de las acciones técnico-tácticas del boxeo de rendimiento*. (Tesis Doctoral). Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen, Vitoria-Gasteiz. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10810/12478>
- Bordons, M., Fernández, M., & Gómez, I. (2002). Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance. *Scientometrics*, 53(2), 195-206.
- Caballero, C. V., Cuello, M., Lubo, A., Martínez, D., Marriaga, A., Ospino, F., & Palacio, S. (2006). El Factor de Impacto (FI) en la evaluación de las revistas biomédicas. *Salud Uninorte*, 22(2), 92-104.
- Caballero, L. (2017). ¿Cómo ha llegado el inglés a convertirse en el idioma científico por excelencia? Recuperado de http://www.tecnoplora.com/ciencia/divulgacion/como-llegado-ingles-convertirse-idioma-cientifico-excelencia_2015081457fcd7490cf2fd8cc6b1467d.html
- Campos, R. (2014). El box en México. Crecimiento de su afición. Recuperado de http://consulta.mx/index.php/estudios-e-investigaciones/mexico-opina/item/download/225_a5e909adda6978a97a85f7c7c9b19a8d
- Čihounková, J., & Reguli, Z. (2011). A Search of Literature on Karate Published in the Czech Republic [in] WJ Cynarski. *Selected areas of intercultural dialogue in martial arts*, 101-109.
- Cortés, J. A. (2015). *El campo del boxeo en ¡Esta noche, gran velada! ¡Kid Peña contra Alarcón por el título europeo!, de Fermín Cabal, y ¡Pelearán diez rounds!, de Vicente Leñero. Estudio comparativo*. (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla, Sevilla. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/32286/Tesis%20Campo%20del%20boxeo%20JCort%20E9sAncona%202015.pdf?sequence=1>
- Cussins, D. (2011). Las siete superpotencias de la ciencia. Recuperado de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110510_ciencia_calidad_investigacion_universidades_mt.shtml

- EcuRed. (2017). Asociación internacional de boxeo aficionado. Recuperado de [https://www.ecured.cu/Asociaci%C3%B3n Internacional de Boxeo Aficionado](https://www.ecured.cu/Asociaci%C3%B3n_Internacional_de_Boxeo_Aficionado)
- Elsevier. (2016). Scopus Content Coverage Guide. Recuperado de https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0007/69451/scopus_content_coverage_guide.pdf
- Escorcía, T. A. (2008). *El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas* (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis209.pdf>
- Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. (s.f.). *Memoria para la verificación del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Recuperado de: <http://seguimiento.calidad.unileon.es/descargas/MEMORIA-143-13-47-2011-01-05-10-21-24.pdf>
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB journal*, 22(2), 338-342.
- Fernández, A., & Benítez, A. A. (2006). ¿El Boxeo, es el deporte con mayor frecuencia de trauma ocular? *Revista Cubana de Oftalmología*, 19(2). Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/oft/vol19_02_06/oft08206.htm
- Gallardo, A. (2014). Boxeo olímpico: una historia que tomará nuevos caminos. Recuperado de <https://www.vavel.com/ar/boxeo-ar/429450.html>
- García, A. (2016). *Estudio bibliométrico sobre los artículos de judo indexados en la Web of Science= Bibliometric study of judo articles indexed in the Web of Science*. (Trabajo fin de Grado). Universidad de León, León. Recuperado de https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5380/1GARC%C3%8DAP%C3%89R_EZ_ALEJANDRO_DICIEMBRE_2015.pdf?sequence=1
- Garfield, E. (1999). Journal impact factor: a brief review. *Canadian Medical Association Journal*, 161(8), 979-980.
- Green, T. A., & Svinth, J. R. (2010). *Martial arts of the world: an encyclopedia of history and innovation* (Vol. 2). Santa Barbara (CA): ABC-CLIO.
- Grindon, L. (2011). *Knockout: the boxer and boxing in American cinema*. Jackson: University Press of Mississippi.
- Gutiérrez-García, C., Pérez-Gutiérrez, M., & Calderón-Tuero, P. (2011). *Bibliometric Analysis*

- of the Scientific Production On Martial Arts And Combat Sport Articles In The Web Of Science Databases (Sci-Expanded, Ssci, A&Hci) (2000-2009). En A. A. Figueiredo & C. Gutiérrez-García (Eds.), *Scientific Congress on Martial Arts and Combat Sports. Proceedings*, Viseu – Portugal, May 13th - 15th.
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787-804.
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213-228.
- Navarro, F. A. (2001). El inglés, idioma internacional de la medicina. *Panace*, 2(3), 35-51.
- Normativa para el desarrollo de Trabajos Fin de Grado en los Estudios de Grado de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. Aprobada en Junta de Facultad el 08/05/2013. Recuperado de <http://www.fcafd.unileon.es/documentos/NormativaTrabajosFindeGrado.pdf>
- Oxford University Press. (2017). Boxeo. Recuperado de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/boxeo>
- Patalano, M. (2005). Las publicaciones del campo científico: las revistas académicas de América Latina. *Anales de documentación*, 8, 217-235.
- Pérez-Gutiérrez, M. & Gutiérrez-García, C. (2008). Estudio bibliométrico: sobre las monografías de artes marciales publicadas en España (1906-2006). *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 3(4), 22-33.
- Pérez-Gutiérrez, M., & Gutiérrez-García, C. (2009). Bibliometric analysis of karate monographs in Spain (1963-2006). En W. J. Cynarski (Ed.), *Martial Arts and Combat Sports-Humanistic Outlook* (pp. 116-126). Rzeszow: Rzeszow University Press.
- Pérez-Gutiérrez, M., Valdes-Badilla, P., Gómez-Alonso, M. T., & Gutiérrez-García, C. (2015). Bibliometric analysis of taekwondo articles published in the Web of Science (1989-2013). *IDO Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 15(3), 27-34.
- Peset, F., Ferrer, A., Villamón, M., González, L. M., Toca, J. L., & Aleixandre, R. (2013). Scientific literature analysis of Judo in Web of Science. *Archives of Budo*, 9(2), 81-91.
- Piedra-Salomón, Y., & Martínez-Rodríguez, A. (2007). Producción científica. *Revista Ciencias de la información*, 38(3), 33-38.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE nº 260, de 30/10/2007).
- Resolución de 16 de abril de 2010, por la que se ordena la publicación del Reglamento

- sobre Trabajos Fin de Grado de la Universidad de León (BOCYL nº 89, de 12/05/2010).
- Rodríguez, M. D., Sáenz, R. G., Arroyo, H. M., Herera, D. P., De la Rosa Barranco, D., & Caballero-Urbe, C. V. (2009). Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la formación profesional. *Salud Uninorte*, 25(2), 319-330.
- Rosa, V. (2008). Las artes marciales y los deportes de combate en números: una mirada exploratoria sobre los datos numéricos o estadísticos en Portugal. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 3(2), 38-49.
- Shultz, S. P., Stoner, L., Lambrick, D. M., & Lane, A. M. (2014). A boxing-oriented exercise intervention for obese adolescent males: Findings from a pilot study. *Journal of sports science & medicine*, 13(4), 751.
- Thomson Reuters (2008), Using bibliometrics: A guide to evaluating research performance with citation data. Recuperado de http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/325133_thomson.pdf
- Valero, M. (2017). La UFC se come en popularidad al boxeo. Recuperado de http://www.eurosport.es/boxeo/la-ufc-se-come-en-popularidad-al-boxeo_sto6001169/story.shtml
- Vieira, E., & Gomes, J. (2009). A comparison of Scopus and Web of Science for a typical University. *Scientometrics*, 81(2), 587-600.
- Zazryn, T. R., Finch, C. F., & McCrory, P. (2003). A 16 year study of injuries to professional boxers in the state of Victoria, Australia. *British journal of sports medicine*, 37(4), 321-324.
- Zazryn, T., Cameron, P., & McCrory, P. (2006). A prospective cohort study of injury in amateur and professional boxing. *British journal of sports medicine*, 40(8), 670-674.