

**Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio de 2014
hasta junio de 2020: un análisis bibliométrico**

Alejandra Sofía Cáceres Claro, Andrea Katherine Torres Suárez

Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo

Directora:

Martha Juliana Rodríguez Gómez
Magíster en Epidemiología

Codirector:

César Acevedo Argüello

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la salud
Facultad de Odontología
2021

Tabla de contenido

1. Introducción	7
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Justificación	8
2. Marco teórico	8
2.1 Bibliometría	8
2.2 Leyes bibliométricas	9
2.2.1 Ley de Bradford	9
2.2.2 Ley de Lokta	9
2.3 Indicadores bibliométricos.....	10
2.4 Revista científica.....	10
2.5 Revistas Odontológicas Colombianas	10
2.5.1 Revista Ustasalud	11
2.5.2 Revista CES Odontología.....	11
2.5.3 Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia	11
2.5.4 Revista Nacional de Odontología.....	11
2.5.5 Acta Odontológica Colombiana	12
2.5.6 Universitas Odontológica	12
2.5.7 Revista Estomatología	12
2.5.8 Revista ODONTOS - Odontología Integral	12
2.5.9 Revista Colombiana de Investigación en Odontología	12
3. Objetivos	13
3.1 Objetivo general.....	13
3.2 Objetivos específicos	13
4. Metodología	13
4.1 Tipo de estudio.....	13
4.2 Población, tamaño de muestra y tipo de muestreo.....	14
4.2.1 Población	14
4.2.2 Tamaño de muestra	14
4.3 Criterios de selección.....	15
4.3.1 Criterios de inclusión	15
4.3.2 Criterios de exclusión.....	15
4.4 Variables	15
4.5 Procedimiento	21
4.6 Análisis estadístico	22
4.7 Consideraciones éticas.....	22
5 Resultados	22
6. Discusión.....	34
6.1 Conclusiones.....	38
Referencias	39
Apéndices	41
A. Cuadro de operacionalización de variables.....	41
B. Plan de análisis estadístico.	47

Lista de tablas

Tabla 1. Nombre de la revista, ISSN y periodicidad de las revistas odontológicas colombianas.	13
Tabla 2. Numero de artículos y ejemplares de las nueve revistas odontológicas colombianas según las fechas de inclusión.....	14
Tabla 3. Número de autores, referencias, citaciones y días de diferencia entre la fecha de sometimiento y la publicación del artículo según las nueve revistas odontológicas colombianas evaluadas.	29

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de los artículos revisados en el trabajo.....	23
Figura 2. Carácter institucional de la afiliación de los primeros y segundos autores de los artículos evaluados. a) Primer autor. b) Segundo autor.....	24
Figura 3. Tipos de artículos según cada una de las revistas evaluadas.	25
Figura 4. Diseño de los estudios evaluados.	25
Figura 5. Gráfico de barras variable temática del estudio.	26
Figura 6. Tendencia de publicaciones en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020.....	27
Figura 7. Nivel de escolaridad del primer autor de las publicaciones evaluadas en las nueve revistas odontológicas colombianas.	28
Figura 8: Nube de palabras de la primera palabra en español.	30
Figura 9. Nube de palabras de la primera palabra clave en inglés.	30
Figura 10. Red de países de afiliación de primer y segundo autor.....	31
Figura 11. Autores con mayor número de publicaciones.	32
Figura 12. Red de autores y temas.....	32
Figura 13. Revistas y contribuciones de autores con más de 2 publicaciones.	33
Figura 14. Relación de temas y revistas.	34
Figura 15. Cantidad de citas por revista.	34

Resumen

Introducción: La bibliometría estudia la producción científica y permite valorar el impacto de la investigación. Son pocos los estudios que realicen un análisis bibliométrico de las revistas odontológicas colombianas; por tanto, es necesario indagar acerca del tema con el fin de establecer cuál es la tendencia de publicación. **Objetivo:** Realizar un análisis bibliométrico de las publicaciones incluidas en nueve revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de fuente secundaria. De una población de 723 artículos, se realizó un muestreo probabilístico estratificado, resultando un tamaño de muestra de 377 artículos que al adicionar un 5% de atrición ascendió a 396 artículos. Se analizaron 25 variables, tales como nombre de la revista, institución que la edita, número de autores, apellido del primer y segundo autor, sexo del primer y segundo autor, afiliación institucional del primer y segundo autor, país de la afiliación del primer y segundo autor, nivel máximo de formación del primer y segundo autor, carácter institucional de la afiliación del primer y segundo autor, tipo de artículo, diseño del estudio, temática, fecha de sometimiento, fecha de aceptación, número de referencias, número de citaciones, primera palabra clave en inglés y español. Se ejecutó un análisis estadístico univariado en Stata/MP versión 14.0 que calculó medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y para las variables cualitativas, frecuencia absoluta y porcentaje. Para complementar el análisis, se analizaron los datos en el software Vantage Point. **Resultados:** De los 389 artículos evaluados, se obtuvo que los primeros autores con mayor número de artículos publicados fueron 10 (7,7%) con un total de tres artículos cada uno. Los segundos autores con mayor número de artículos publicados fueron dos (1,7%) con un total de tres artículos cada uno. Del total de los primeros autores, el 58,1% fueron mujeres, al igual que en los segundos autores con un porcentaje de 57,3%. La institución con mayor cantidad de afiliaciones de los primeros y segundos autores fue la Universidad del Valle con un porcentaje de 12,9% y 12,1%, respectivamente. Del total de los primeros y segundos autores, más de la mitad residían en Colombia. Los artículos fueron escritos en su mayoría por especialistas con un porcentaje de 23,7% para los primeros autores y 22,5% para los segundos autores. Del total de los artículos evaluados, el 72,8% correspondían a artículos de carácter interno. El tipo de artículo más frecuente fue el artículo original con un porcentaje de 69,4%, cuyo diseño fue estudio de corte transversal con un porcentaje de 38,0%, y el tema predominante en los artículos analizados fue Salud Pública/Epidemiología con un 20,8%. La mitad de los artículos evaluados fueron escritos por cuatro autores. La mediana del número de referencias de los artículos fue 28 y la mediana del número de citaciones por artículo fue uno. **Conclusiones:** El tema más frecuente fue Salud Pública/Epidemiología. Más de la mitad de los primeros y segundos autores fueron mujeres y aún se presenta una alta proporción de endogamia en todas las revistas evaluadas con excepción de Universitas Odontológica.

Palabras clave: Artículo de revista, Revistas electrónicas, Bibliometría, Análisis estadístico.

Abstract

Introduction: bibliometrics studies scientific production, allowing the impact of research to be assessed. Few studies have been carried out on this subject, therefore, there is a need to investigate Colombian dental research. **Objective:** To carry out a bibliometric analysis of the publications included in nine Colombian dental journals from July 2014 to June 2020. **Materials and methods:** an observational, descriptive, cross-sectional, secondary source, and descriptive study was carried out. From a population of 723 articles, a stratified probability sampling was performed, resulting in a sample size of 377 articles. A 5% non-response rate was added, resulting in a sample size of 396 articles. Twenty-nine variables were analyzed, such as journal name, publishing institution, number of authors, first author's surname, first author's sex, first author's institutional affiliation, first author's country of affiliation, first author's highest level of education, first author's institutional affiliation, second author's surname, second author's sex, institutional affiliation of the second author, country of affiliation of the second author, highest level of education of the second author, institutional affiliation of the second author, nature of the article, type of article, study design, subject, date of submission, date of acceptance, number of references, number of citations, first keyword and first keyword. A univariate statistical analysis was performed in Stata/MP version 14.0, calculating mean or median for quantitative variables and absolute frequency and percentage for qualitative variables. As a complement, the data was analyzed in Vantage Point software. **Results:** of the 389 articles evaluated, the first authors with the highest number of published articles was 10 (7.7%) with a total of 3 articles each. The second authors with the highest number of published articles was 2 (1.7%) with a total of 3 articles each. Of the first authors, 58.1% were women. Of the second authors, 57.3% were women. The institution with the highest number of affiliations of first and second authors was the Universidad del Valle with a percentage of 12.9% and 12.1%, respectively. Of the total number of first and second authors, the majority resided in Colombia with a percentage of 77.2% and 74.5%, respectively. Most of the articles were written by specialists with first authors making up a percentage of 23.7% and 22.5% for second authors. The institutions in which the first and second authors were affiliated were mostly public, with a percentage of 53.4% and 50.0%, respectively. From the total number of articles evaluated, 72.8% corresponded to internal articles. The most frequent type of articles were original articles, with a percentage of 69.4%, whose design was a cross-sectional study with a percentage of 38.0%, and the predominant topic in the articles studied was Public Health/Epidemiology with 20.8%. Half of the articles evaluated were written by 4 authors. The median number of references in the articles was 28 and the median number of citations per article was 1. **Conclusions:** the total median time between the date of submission and the date of acceptance was 152 days, the median number of references was 28 and the median number of citations was 1: All journals evaluated had a decrease in the number of publications in the first half of 2020. The most frequent topic found in the articles studied was Public Health/Epidemiology. Most of the first and second authors were female, being mostly specialists. Colombia was the country of origin for the majority of first and second authors.

Keywords: Journal article, Electronic journals, Bibliometrics, Statistical analysis.

1. Introducción

La Bibliometría es una herramienta fundamental para estudiar la producción de información científica escrita, por tal motivo, esta herramienta sirve como una estrategia determinante para el estudio de las dinámicas de producción del conocimiento. Así mismo, es importante debido a que permite valorar la actividad científica y el impacto de la investigación (1).

El presente trabajo de grado está enfocado en determinar e identificar las tendencias de publicación de los estudios que se encontraron en las revistas odontológicas colombianas a partir de la fecha mencionada.

1.1 Planteamiento del problema

La investigación en salud en Colombia se ha desarrollado ampliamente en las últimas dos décadas dadas las numerosas convocatorias que ofrece el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) (2), y los estímulos otorgados por las instituciones educativas para la divulgación de los resultados de investigación. Así mismo, el número de revistas científicas ha aumentado debido a que varios facultades o escuelas de salud realizan su propia publicación. Estas son algunas de las razones por la cuales se presenta una gran cantidad de trabajos publicados en las revistas científicas colombianas, entre estos, los que se relacionan con odontología.

Son pocos los estudios que se han realizado con respecto a este tema. En un estudio publicado en el 2016, se observó que la revista con mayor número de artículos publicados fue la revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia y la revista Universitas Odontológica de la Pontificia Universidad Javeriana (3). Ramírez-Rodríguez y colaboradores realizaron un estudio similar con las revistas odontológicas colombianas indexadas en la segunda actualización de Publindex 2014, encontraron que la Revista de la Facultad de Odontología y la Revista CES Odontología tenían una mayor visibilidad y un índice H5 más alto (4).

Estas dos publicaciones incluyen revistas colombianas hasta el año 2014 y hasta el momento no hay estudios que divulguen cómo ha sido el comportamiento de las revistas colombianas si se tiene en cuenta que, a partir de 2016, Minciencias cambió las políticas de clasificación en el Índice Bibliográfico Nacional (Publindex) (5).

La bibliometría se utiliza para dar a conocer la calidad y cantidad de un artículo mediante la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos a libros, artículos y otros medios de comunicación mediante la utilización de diversos indicadores bibliométricos. Todo esto con el fin de evaluar a los investigadores para diversos propósitos, por ejemplo: para decisiones de nombramiento, promociones, distribución de fondos, así mismo para medir la calidad de la investigación publicada por un investigador en particular o un grupo de investigación (6).

Por tanto, surge la siguiente pregunta de investigación: “¿Cuál es la tendencia de publicación de las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020?”

1.2 Justificación

Se considera pertinente realizar esta investigación debido a que las revistas científicas son el modelo primario de comunicación en casi todos los ámbitos científicos y desempeñan un papel importante en la creación y transmisión de conocimiento, así mismo, sirven como base para la toma de decisiones en el área clínica. Este trabajo científico crea la necesidad de indagar acerca de la investigación odontológica, y así mismo comparar con los resultados de otras investigaciones con el fin de revisar que está sucediendo en las comunidades científicas (7).

Adicionalmente, se obtendrá un beneficio para la comunidad educativa de la Universidad Santo Tomás ya que permite conocer información valiosa acerca de lo que se está publicando, las revistas que divulgan un mayor número de trabajos externos, los autores que trabajan aislados o en redes, y la cantidad de citas que los artículos presentan, entre otros. Así se podrá examinar de forma detallada el impacto de los trabajos publicados en las revistas odontológicas colombianas.

El progreso de dichas revistas odontológicas colombianas ha sido estudiado en nuestra universidad, sin embargo, el último estudio publicado abarcó revistas hasta junio de 2014. Por tanto, resulta pertinente realizar esta investigación a partir de julio de 2014 y así mismo, comparar estos resultados con los obtenidos en el estudio previo y ver cómo el conocimiento colectivo en la odontología evoluciona a través del tiempo (3).

En cuanto a lo personal, esta investigación servirá para motivarnos a generar más investigación, profundizar en este tema e incentivar a la comunidad odontológica a enriquecer el campo de la investigación en la odontología en Colombia. A través de este trabajo se fortalecerán las competencias tales como diseño y construcción de bases de datos y extracción de información a partir de fuentes primarias. Adicionalmente, es relevante investigar esta temática, ya que es escasa la evidencia relacionada con las publicaciones odontológicas nacionales, como ya se ha mencionado.

2. Marco teórico

2.1 Bibliometría

La bibliometría o estudio métrico de la información hace parte de la cienciometría, la cual corresponde al estudio y análisis cuantitativo de datos integrados en la producción científica por medio de la literatura (4, 8). Con ella es posible medir y analizar cuantitativamente la producción científica de los distintos actores del proceso de investigación por medio del estudio de ciertos indicadores (9). La bibliometría es regida a través de unas leyes las cuales se basan

en el comportamiento estadístico regular el cual ha demostrado diversos elementos pertenecientes a la ciencia (1).

Las herramientas utilizadas en esta ciencia se denominan indicadores bibliométricos, los cuales permiten obtener información sobre los resultados de la actividad científica tales como el desarrollo del estudio, su volumen, evolución, visibilidad, estructura, la conducta de sus autores, entre otros. Es así que permiten conocer la actividad científica e influencia o impacto de la misma, al igual que el trabajo de las fuentes (10).

Cuando se realizan análisis bibliométricos en áreas biomédicas, las principales bases de datos de las que se puede obtener información son Medline, Excerpta Media o SCI3. Sin embargo, se debe resaltar que la validez de los estudios depende su correcta selección, la cual comprenda el área objeto de estudio de una manera objetiva (10).

Entre las actividades para las cuales la bibliometría es útil, están demostrar la importancia y el impacto de una investigación, encontrar las fortalezas y debilidades de las áreas de investigación, así mismo, identificar las revistas y los investigadores más destacados en el área de estudio que se desea abordar (6).

2.2 Leyes bibliométricas

La bibliometría consta de diversas leyes las cuales son variantes algebraicas o expresiones distintas de un mismo fenómeno desde diferentes puntos de vista. Dos de las más importantes son:

2.2.1 Ley de Bradford: Hace referencia a la relación cuantitativa entre las revistas y los artículos científicos contenidos en una bibliografía sobre un tema. Es importante tener en cuenta ciertas condiciones para que esta ley se cumpla de manera adecuada:

1. Hacer una buena definición del asunto bibliográfico.
2. La bibliografía debe estar completa e incluir todos los artículos y revistas relevantes.
3. Debe existir un periodo limitado para la bibliografía y de esta forma todas las revistas tienen la misma oportunidad de colaborar con artículos.
4. “El número de artículos contenidos en el núcleo (zona uno) no puede ser inferior a la mitad del número de revistas que produce un solo artículo” (11).

2.2.2 Ley de Lokta: Hace referencia a una descripción cuantitativa entre los autores y los artículos producidos en un campo de investigación y en un periodo de tiempo. Esta ley indica que la distribución es desigual debido a que la mayoría de los artículos se vinculan con una pequeña porción de autores altamente productivos y una relación negativa respecto de su productividad de más o menos igual a dos (12).

2.3 Indicadores bibliométricos

Son instrumentos que se utilizan para medir producciones científicas analizando el impacto causado por dichos trabajos científicos. El objetivo de estos indicadores es determinar el área de crecimiento científica basado en trabajos publicados, colaboración de autores, centros de investigación, impacto de las comunicaciones, países, instituciones, la producción de científicos, colegios invisibles, atendiendo el número de citas recibidas, entre otros (1).

Los indicadores se clasifican en dos grandes grupos:

1. *Los indicadores cuantitativos de la actividad científica:* Estos incluyen la cantidad de publicaciones y permiten visualizar el estado real de la ciencia.
2. *Los indicadores de impacto:* Estos se basan en la cantidad de citas que se obtienen de los trabajos y caracterizan la importancia de los momentos según el reconocimiento otorgado por otros investigadores.

2.4 Revista científica

Son documentos que juegan un papel importante en la academia, debido a que se encargan de expansión de la escolaridad y del trabajo técnico al evaluar y revisar las investigaciones que han sido sometidas. Una revista científica debe contar con un alto rigor metodológico y una base de fuentes de información de carácter válido con el objetivo de utilizar la investigación para ampliar el conocimiento (8).

Cada revista cuenta con un ISSN, sigla para *International Standart Serial Number* o *Número Internacional Normalizado de publicaciones Seriadas*, que representa una existencia certificada según las normas internacionales. Desde mayo de 2007 se estableció que las revistas en línea deben tener su propio E-ISSN además del ISSN de la edición impresa (3).

2.5 Revistas Odontológicas Colombianas

Las facultades de odontología de las diferentes Instituciones de Educación Superior han sido quienes iniciaron la creación y edición de revistas científicas que divulgaran la investigación de sus docentes y estudiantes. Así fue como nació una de las primeras revistas odontológicas, la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. Así también, algunas asociaciones como la Federación Odontológica Colombiana y la Asociación de Facultades de Odontología (ACFO) contaron con publicaciones que hacían difusión de la investigación desarrollado por sus miembros.

Esta situación llevó a que el número de revistas científicas se incrementara y no todas presentaban los mismos estándares de calidad. En 2016, Minciencias promulgó la Política para Mejorar la Calidad de las Publicaciones Científicas Nacionales para estimular la calidad y la publicación externa de artículos científicos (5). Por esta razón, hubo una reducción en el número de revistas odontológicas nacionales indexadas en el Índice Bibliográfico Nacional

(Publindex). Hoy en día, ninguna de las revistas odontológicas colombianas citadas en este trabajo se encuentran incluidas en el Índice Bibliográfico Nacional (Publindex). A continuación, se muestra una breve reseña de cada una de las revistas que serán analizadas en este trabajo, cuya información se resume en la Tabla 1.

2.5.1 Revista Ustasalud

La primera edición de la revista Ustasalud, se publicó en el segundo semestre de 2002, incluía los trabajos de investigación realizados por las facultades de Optometría y Odontología de la Universidad Santo Tomás. Más adelante ambas facultades independizaron sus publicaciones y la universidad contaba con Ustasalud Optometría y Ustasalud Odontología. No obstante, en el año 2014 se optó por la reunificación siguiendo los lineamientos y políticas de Publindex surgiendo así una sola revista científica de la División de Ciencias de la Salud. Actualmente, la revista Ustasalud se encuentra incluida en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex) al igual que en el Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) en B4 y mantiene canje con 28 instituciones y bibliotecas nacionales y latinoamericanas. Su ISSN impreso es 1692-5106 y su ISSN electrónico es 2590-7875 (13).

2.5.2 Revista CES Odontología

Es la publicación oficial de la facultad de Odontología de la Universidad CES la cual surge en el año 1987 y publica artículos científicos del área de la salud con acceso abierto, con dos números al año. Se encontraba indexada en el Sistema Publindex en Categoría B, pero en la reciente categorización no logró ese reconocimiento. Es visible en la base de datos BVS Lilacs, EBSCO, Latindex, Scielo, Informe Académico, Academic Onefile, índice Copernicus, catálogos y directorios Imbiomed, Fundación Ginebrina para la formación y la investigación médica, Ulrich, Dialnet, Doaj, Biblioteca del Instituto de Biotecnología Unam, Georgetown University Library, Elektronische Zeitschriften bibliothek, Lancaster University Library, Medic Latina de Ebsco, Cab Abstract, Proquest. Su ISSN impreso es 0120-971X y su ISSN electrónico es 2215-9185 (14).

2.5.3 Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia

Es la publicación oficial de la facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, la cual surge en el año 1989. Esta indexada a SciELO, Latindex, BBAS-LILACS, ULRICH's, e-revist@s, EBSCO, GALE, ProQuest, REDIB, Google Scholar. Su ISSN impreso es 0121-246x y su ISSN electrónico es 2145-7670. Es una revista de gran trayectoria y también se ha reconocido como la que publica un mayor número de artículos por número en el ámbito nacional (4).

2.5.4 Revista Nacional de Odontología

Surge en el año 2005 con el fin de publicar artículos de investigación en el área de Odontología, la revista está editada por la Universidad Cooperativa de Colombia, sus artículos

tienen acceso abierto y se encuentra indexada por MIAR, DOAJ, REDIB, Latindex, Flacso Andes, Actualidad Iberoamericana, EGlobal, MedicLatina, EBSCOhost, WorldCat, uc3m, ZDB, Academic Resource Index, Journal TOCS, BASE. Su ISSN impreso es 1900-3080 y su ISSN electrónico es 2357-4607 (15).

2.5.5 Acta Odontológica Colombiana

Es la revista oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, se fundó en el año 2011. Esto con el fin de divulgar e intercambiar producción académica y científica nacional e internacional en temas relacionados a Odontología y salud bucal. Su ISSN electrónico es 2027-7822 (16).

2.5.6 Universitas Odontológica

Es la revista publicada por la Facultad Odontológica por la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá en el año 1982, es de acceso abierto, publica investigación odontológica original y se publica semestralmente. Se encuentra indexada en los SIRES Lilacs, Scielo Colombia, Redalyc, Free Medical Journals, Google Académico y EBSCO. Su ISSN impreso es 0120-4319 y su ISSN electrónico es 2027-3444 (17)

2.5.7 Revista Estomatología

Es una revista científica dedicada a la divulgación de conocimiento de información en temas relacionados con la Odontología. Fue fundada en 1991 y pertenece a la Universidad del Valle. Está indexada en ICMJE, DOAJ, EBSCO-Fuente Académica, REDIB, LILACs, BIREME, LATINDEX, SHERPA/RoMEO, GALE - Informe Académico, Dialnet, ROAD, MIAR and Google Scholar. Es de acceso abierto y publica 1 volumen anual compuesto por 2 números publicados cada 6 meses. Su ISSN electrónico es 2248-7220 (18).

2.5.8 Revista ODONTOS - Odontología Integral

Es el órgano de difusión y divulgación científica de la Fundación Universitaria CIEO creada en el año 1998, la cual incluye información sobre avances científicos y tecnológicos en el área de Odontología. Su última publicación fue realizada en el año 2017 de publicación semestral. Su ISSN impreso fue 0123-7810 (19).

2.5.9 Revista Colombiana de Investigación en Odontología

Es la revista de la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (ACFO) es una publicación electrónica que incluye artículos originales de investigación de todas las especialidades que integra la Odontología. Su primera publicación fue realizada en septiembre del año 2009 y su periodicidad es cuatrimestral. Su última publicación fue en el año 2016. Su ISSN impreso es 2145-7735 (20).

Tabla 1. Nombre de la revista, ISSN y periodicidad de las revistas odontológicas colombianas.

Título de la revista	ISSN (eISSN)	Periodicidad
Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	0121-246X (2145-7670)	Semestral
Revista CES Odontología	0120-971X (2215-9185)	Semestral
Revista Nacional de Odontología	1900-3080 (2357-4607)	Semestral
Universitas Odontológica	0120-4319 (2027-3444)	Semestral
Revista Ustasalud	1692-5106 (2590-7875)	Anual
Revista Colombiana de Investigación en Odontología	2145-7735	Cuatrimestral
Revista Odontos	0123-7810	Semestral
Acta Odontológica Nacional	(2027-7822)	Semestral
Revista Estomatología	(2248-7220)	Semestral

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Realizar un análisis bibliométrico de las publicaciones que hacen parte de las nueve revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar la tendencia de publicación de los diseños de estudio publicados en las revistas odontológicas colombianas.
- Establecer las redes de trabajo colaborativo nacionales e internacionales entre los autores de diferentes instituciones.
- Evaluar la frecuencia de publicación de los autores de los artículos científicos, así como su procedencia geográfica y afiliación institucional.
- Identificar el número de autores, temática y tiempo entre el sometimiento y la aceptación de los trabajos en las revistas odontológicas colombianas.

4. Metodología

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, de fuente secundaria en el cual se llevó a cabo un análisis bibliométrico de los artículos publicados desde julio 2014 hasta junio 2020 en nueve revistas odontológicas colombianas. Este estudio es observacional, ya que no se hizo intervención en ninguna persona u objeto y el objetivo se basa en la observación y registro de acontecimientos. Es descriptivo porque busca describir variables en

un grupo de sujetos por un periodo corto de tiempo, y no incluye grupos de control. Es de corte transversal porque el análisis se hace en un solo periodo del tiempo, es decir, es una medición única. Por otro lado, es un estudio retrospectivo porque los artículos ya han sido publicados en un periodo de tiempo pasado (21).

4.2 Población, tamaño de muestra y tipo de muestreo

4.2.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por 723 artículos divulgados en las revistas odontológicas colombianas publicadas desde julio 2014 hasta junio 2020 como fecha máxima de evaluación (Tabla 2).

Tabla 2. Numero de artículos y ejemplares de las nueve revistas odontológicas colombianas según las fechas de inclusión

Nombre revista	Ventana de observación	Número ejemplares	Artículos publicados
Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	Julio 2014 a junio 2020	12	140
Revista CES Odontología	Julio 2014 a junio 2020	12	80
Revista Nacional de Odontología	Julio 2014 a diciembre 2019	11	103
Universitas Odontológica	Julio 2014 a diciembre 2019	11	130
Ustasalud	Julio 2014 a diciembre 2019	6	48
Revista Colombiana de Investigación en Odontología	Julio 2014 a diciembre 2016	8	45
Revista Odontos	Julio 2014 a mayo 2017	6	36
Acta Odontológica Nacional	Julio 2014 a junio 2020	12	98
Revista Estomatología	Julio 2014 a diciembre 2019	11	43
Total		89	723

4.2.2 Tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se tuvo en cuenta una población de 723 artículos, una frecuencia esperada del 50%, un nivel de confianza del 95% y un efecto del diseño de 1,5. De esta manera, se obtuvo un tamaño de muestra de 377 artículos (22); se adicionó un 5% de

proporción de no respuesta (artículos que posiblemente no fueran encontrados), por lo que el tamaño de muestra ascendió a 396 artículos. A continuación, se muestra el número de artículos proporcional a cada una de las revistas:

- Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia: 77 artículos
- Revista CES Odontología: 44 artículos
- Revista Nacional de Odontología: 56 artículos
- Universitas Odontológica: 71 artículos
- Revista Ustasalud: 26 artículos
- Revista Colombiana de Investigación en Odontología: 25 artículos
- Revista Odontos: 20 artículos
- Acta Odontológica Nacional: 54 artículos
- Revista Estomatología: 24 artículos

4.2.2 Tipo de muestreo.

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado en el que los estratos fueron las diferentes revistas odontológicas colombianas. Se tuvieron en cuenta nueve revistas, es decir, nueve estratos. Al interior de cada revista, se hizo un muestreo probabilístico aleatorio con el listado de los artículos de cada una de las revistas; para determinar cuáles artículos se iban a evaluar se utilizó la página web *Generador de números Enteros sin repetición* cuya página web es <http://www.alazar.info/generador-de-numeros-aleatorios-sin-repeticion>.

4.3 Criterios de selección

4.3.1 Criterios de inclusión

Se incluyeron artículos científicos publicados en el sitio web de las nueve revistas odontológicas colombianas desde julio de 2014 hasta junio de 2020. También, artículos que cuya tipología sea artículos originales, artículos de revisión y reporte de casos.

4.3.2 Criterios de exclusión

No se tuvieron en cuenta artículos que no fueran de investigación.

4.4 Variables

A continuación, se citan las variables que se tuvieron en cuenta para este trabajo, el cuadro de operacionalización de variables se encuentra en el Apéndice A.

Nombre de la revista

Definición conceptual: conjunto de palabras que identifican una publicación periódica de investigación científica.

Definición operacional: nombre de la revista a la cual pertenece el artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia (0), revista CES Odontología (1), revista Nacional de Odontología (2), revista Universitas Odontológica (3), revista Ustasalud (4), revista Colombiana de Investigación en Odontología (5), revista Odontos (6), Acta Odontológica Nacional (7), revista Estomatología (8).

Institución que la edita

Definición conceptual: nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social que se encarga de publicar una revista.

Definición operacional: institución de educación superior a la cual pertenece la revista.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).

Número de autores

Definición conceptual: cantidad de personas que han hecho alguna obra científica, literaria o artística.

Definición operacional: cantidad de personas que figuran como autores del artículo a participar.

Naturaleza: cuantitativa

Escala de medición: razón

Valores que toma: número de autores.

Primer apellido e iniciales de los nombres del primer autor

Definición conceptual: palabra que designa o identifica a una persona de otra.

Definición operacional: primer apellido e iniciales de los nombres del primer autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: primer apellido e iniciales de los nombres del primer autor.

Sexo del primer autor

Definición conceptual: conjunto de individuos que comparten la misma condición orgánica.

Definición operacional: condición femenina o masculina del primer autor.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal dicotómica

Valores que toma: femenino (0), masculino (1).

Afiliación institucional del primer autor

Definición conceptual: nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social.

Definición operacional: nombre de la institución a la cual pertenece el primer autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal politómica

Valores que toma: Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).

País de la afiliación del primer autor

Definición conceptual: territorio o nación políticamente independiente que posee gobierno propio, leyes, administración, población y fuerzas de seguridad.

Definición operacional: lugar o país de la institución a la cual pertenece el primer autor.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que toma: nombre del país de afiliación del primer autor.

Nivel máximo de formación del primer autor

Definición conceptual: nivel de educación más alto que una persona ha terminado.

Definición operacional: nivel académico máximo alcanzado por el primer autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: ordinal

Valores que toma: no lo menciona (0), estudiante de pregrado (1), profesional (2), estudiante de posgrado (3), especialista (4), magister (5), doctor (6), otro (7).

Carácter institucional de la afiliación del primer autor

Definición conceptual: estado de una institución en cuanto a si es pública o privada.

Definición operacional: condición pública o privada a la que pertenece el primer autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que toma: pública (0), privada (1), otra (2).

Primer apellido e iniciales de los nombres del segundo autor

Definición conceptual: palabra que designa o identifica a una persona de otra.

Definición operacional: primer apellido e iniciales de los nombres del segundo autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: primer apellido e iniciales de los nombres del segundo autor.

Sexo del segundo autor

Definición conceptual: conjunto de individuos que comparten la misma condición orgánica.

Definición operacional: condición femenina o masculina del segundo autor.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal dicotómica

Valores que toma: femenino (0), masculino (1).

Afiliación institucional del segundo autor

Definición conceptual: nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social.

Definición operacional: nombre de la institución a la cual pertenece el segundo autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal politómica

Valores que toma: Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).

País de la afiliación del segundo autor

Definición conceptual: territorio o nación políticamente independiente que posee gobierno propio, leyes, administración, población y fuerzas de seguridad.

Definición operacional: lugar o país de la institución a la cual pertenece el segundo autor.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: nombre del país de afiliación del segundo autor.

Nivel máximo de formación del segundo autor

Definición conceptual: nivel de educación más alto que una persona ha terminado.

Definición operacional: nivel académico máximo alcanzado por el segundo autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: ordinal

Valores que toma: no lo menciona (0), estudiante de pregrado (1), profesional (2), estudiante de posgrado (3), especialista (4), magister (5), doctor (6), Otro (7).

Carácter institucional de la afiliación del segundo autor

Definición conceptual: estado de una institución en cuanto a si es pública o privada.

Definición operacional: condición pública o privada a la que pertenece el segundo autor del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: pública (0), privada (1), otra (2).

Tipo de artículo

Definición conceptual: clasificación de los artículos de investigación científica.

Definición operacional: tipo de artículo según el diseño aceptado para publicación según Minciencias.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal

Valores que toma: artículo de investigación (0), artículo de revisión (1), reporte o serie de casos (2), otro (3).

Diseño del estudio

Definición conceptual: es la estrategia o plan utilizado para responder una pregunta de investigación o conducir un estudio.

Definición operacional: organización o plan específico para conducir el estudio en base al tipo de investigación; procedimientos, métodos y técnicas del artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal politómica

Valores que toma: no lo menciona (0), reporte o serie de casos (1), corte transversal o transversal (2), casos y controles (3), cohortes (4), experimental (5), longitudinal (6), revisión sistemática (7), metaanálisis (8), revisión bibliométrica (9), otro (10).

Temática

Definición conceptual: tema o la gran variedad de temas y asuntos que caracterizan a un hecho o fenómeno.

Definición operacional: cuestión, asunto o materia general que trata el artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa

Escala de medición: nominal politómica

Valores que toma: cirugía oral y maxilofacial (0), endodoncia (1), odontopediatría/crecimiento y desarrollo (2), ortodoncia (3), patología oral (4), periodoncia e implantología (5), rehabilitación oral/materiales dentales (6), salud pública/epidemiología (7), odontología legal y forense (8), otro (9).

Fecha de sometimiento

Definición conceptual: indicación en tiempo determinado por día, mes y año en que se recibe el artículo.

Definición operacional: fecha de sometimiento del artículo a la revista.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que toma: día/mes/año.

Fecha de aceptación

Definición conceptual: indicación en tiempo determinado por día, mes y año en que se acepta el artículo.

Definición operacional: fecha de aceptación del artículo evaluado en la revista.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que toma: día/mes/año.

Año de la edición

Definición conceptual: fecha en año específico en el que se realiza la acción y el efecto de producir ejemplares de un documento.

Definición operacional: año en que la revista publica el artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que toma: año de publicación del artículo.

Número de referencias

Definición conceptual: conjunto de datos que permiten identificar una publicación científica.

Definición operacional: número de referencias que tiene el artículo científico evaluado.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que toma: cantidad de referencias que tiene el artículo.

Número de citaciones

Definición conceptual: número de veces que un artículo se refiere, anota o menciona en un texto o lugar.

Definición operacional: número de veces que ha sido citado el artículo evaluado en Google Scholar.

Naturaleza: cuantitativa.

Escala de medición: razón.

Valores que toma: número de citaciones que tiene el artículo en Google Scholar.

Primera palabra clave

Definición conceptual: primer término en español utilizado para acceder a la búsqueda de artículos relacionados con el tema.

Definición operacional: primera palabra clave en español que tenga el artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que toma: primera palabra clave en español.

Primer palabra clave en inglés

Definición conceptual: primer término en inglés utilizado para acceder a la búsqueda de artículos relacionados con el tema.

Definición operacional: primera palabra clave en inglés que tenga el artículo evaluado.

Naturaleza: cualitativa.

Escala de medición: nominal.

Valores que toma: primera palabra clave en inglés (keyword).

4.5 Procedimiento

Inicialmente, se buscaron las páginas web de cada revista y sus tablas de contenido, de las cuales se realizó una numeración del total de artículos publicados en cada una. Se distribuyó el trabajo en grupos de tres y a cada uno de los investigadores se le asignaron tres revistas al azar para realizar el conteo del total de artículos publicados en cada revista desde julio 2014 hasta junio 2020. Las tablas de contenido se revisaron en la página web de cada revista:

1. Revista Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia: <https://bit.ly/35vfeXi>
2. Revista CES Odontología: <https://bit.ly/33rvzJI>
3. Revista Nacional de Odontología: <https://bit.ly/3ionhsB>
4. Revista Universitas Odontológica: <https://bit.ly/3kodPWP>
5. Revista Ustasalud: <https://bit.ly/3mbFwUt>
6. Revista Colombiana de Investigación en Odontología: <https://bit.ly/33toxEC>
7. Revista Odontos: <https://bit.ly/3iqkEGH>
8. Acta Odontológica Nacional: <https://bit.ly/32odhtR>
9. Revista Estomatología: <https://bit.ly/2FeCgqJ>

Seguidamente se elaboró una hoja en Excel para registrar dichos números clasificados según el volumen, año y número de la revista, cantidad de artículos de investigación, artículos de revisión y reporte de casos para así determinar la población para el cálculo del tamaño de la muestra.

Posteriormente, se calculó el tamaño de la muestra y se obtuvo un tamaño de muestra de 377 artículos, a lo que se adicionó un 5% de proporción de no respuesta, lo cual hizo que la muestra aumentara a 396 artículos y se calculó la muestra por revista.

Finalmente, del total de los 723 artículos, se escogieron al azar 396 artículos. Se revisaron cada uno de los textos y la base completamente digitada se exportó a Stata versión 14 y al software *Vantage Point*.

4.5.1. Prueba piloto

Para la realización de esta prueba se seleccionó al azar el 10% de 396 artículos que corresponden a la muestra. Es decir, dicha prueba se llevó a cabo en 39 artículos. Se repartieron las variables en partes iguales entre las tres investigadoras para llevar a cabo el documento de Excel en el cual se recopiló toda la información extraída de los artículos. Cada investigadora trabajó asincrónicamente diligenciando los datos en sus horarios de conveniencia. Se determinó que el tiempo promedio invertido de cada investigadora fue de dos horas.

Al realizar esta actividad, hubo inconveniente en la fecha de envío y aceptación debido a que algunos artículos mostraban sólo el mes y el año, se optó por colocar el primer día del mes y el año, para poder dejar el formato día/mes/año. Es importante recordar que los artículos que se tuvieron en cuenta no se incluyeron en la muestra del estudio.

4.6 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico Stata IC versión 14.0. Se ejecutó un análisis univariado para calcular promedios y medianas con las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas con las variables cualitativas. En las variables cuantitativas se incluyeron número de autores, fecha de sometimiento, fecha de aceptación, número de referencias, número de citaciones. Se realizó un análisis utilizando el software Vantage Point utilizando la base de datos de las variables estudiadas, en el cual se realizaron las nubes de palabras. Para el análisis bivariado, se verificó la normalidad de las variables cuantitativas a través de la prueba Shapiro Wilk y se utilizó la prueba Kruskal-Wallis para el análisis bivariado.

4.7 Consideraciones éticas

De acuerdo con la ley 008430 de 1993, esta es una investigación sin riesgo, debido a que en este estudio se llevó a cabo métodos de investigación retrospectivos en el cual se analizaron artículos ya existentes en revistas odontológicas debido a que se trata de un análisis bibliométrico (23). Es importante resaltar que, en este estudio, según el tipo de trabajo, se dieron los derechos de autor en cada artículo analizado por medio de la bibliografía correspondiente en cada uno, evitando el plagio, de acuerdo con lo establecido en la ley 1581 del 2012, el decreto 1377 de 2013, la ley 1915 de 2018, la ley 44 de 1993 y el artículo 61 de la constitución política de 1991.

5 Resultados

El tamaño de muestra fue 396 artículos, algunos de estos no se encontraron en texto completo y otros no correspondían a un artículo de investigación, por lo tanto, el total de artículos revisados fue de 389 (Figura 1).

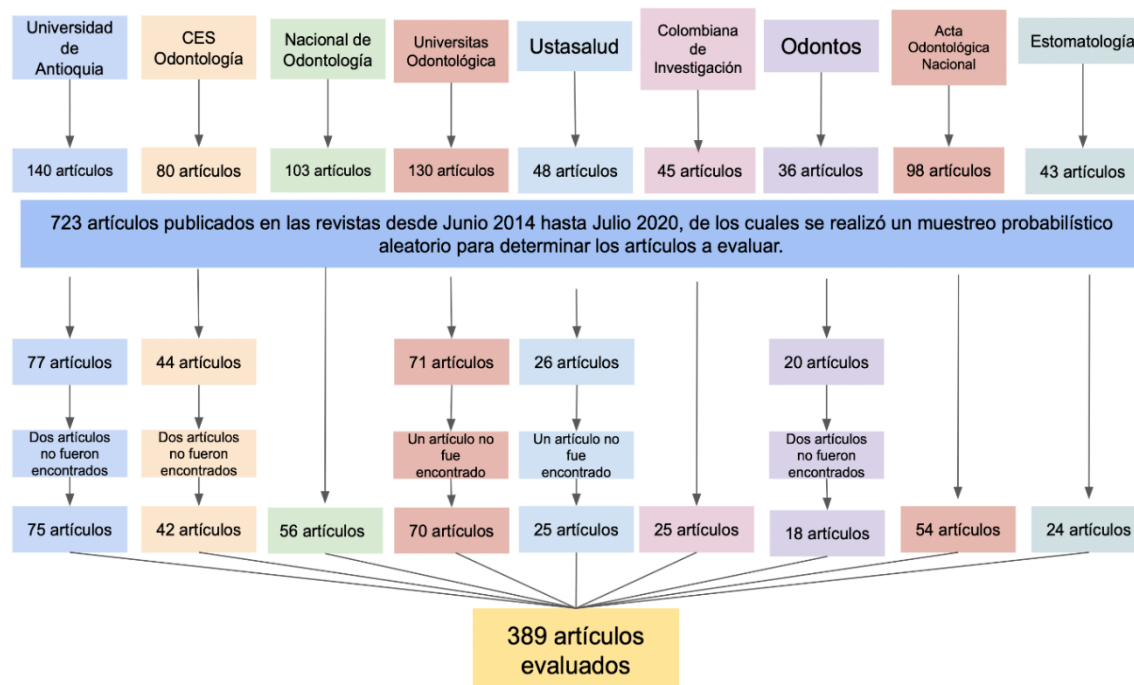


Figura 1. Diagrama de flujo de los artículos revisados en el trabajo.

Inicialmente, se presentará una descripción general de los datos (análisis univariado), después se muestra el análisis bivariado y al finalizar esta sección, se describe la información relacionada con el análisis bibliométrico.

5.1 Descripción general

El número promedio de autores fue $3,8 \pm 1,8$ ($Me=4$) con un rango que osciló entre 1 y 12. Un solo artículo presentó doce autores, este fue un estudio de corte transversal titulado “*Caracterización de 12 rasgos morfológicos dentales en premolares de indígenas Misak de Silva, Cauca Colombia*” publicado en la Revista Colombiana de Investigación en Odontología editada por la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología. Los autores estaban vinculados con la Universidad del Valle.

Del total de primeros autores, 226 (58,1%) fueron mujeres; así también, del total de los segundos autores, 204 (57,3%) fueron mujeres. Diez (7,7%) primeros autores fueron responsables de tres artículos cada uno, y 22 (11,2%) primeros autores publicaron dos artículos cada uno. El resto de primeros autores que correspondía a 315 (81,9%) publicaron un artículo.

Del total de los primeros autores, 50 (12,9%) correspondieron a primeros autores afiliados a la Universidad del Valle, seguido de 35 (9,0%) afiliados a la Universidad Nacional de Colombia. Así mismo, 295 (76,2%) primeros autores residían en Colombia, lo cual es un resultado esperado debido a que las revistas evaluadas en este estudio eran colombianas. Seguido de esto, el segundo país de residencia de los primeros autores fue Brasil con 22 (5,7%). Así también, se observó que 92 (23,7%) primeros autores eran especialistas.

El estudio mostró que las instituciones a las que se encontraban afiliados los primeros y los segundos autores fueron en su mayoría de carácter público, con un porcentaje de 53,4% y 50,0%, respectivamente (Figura 2).

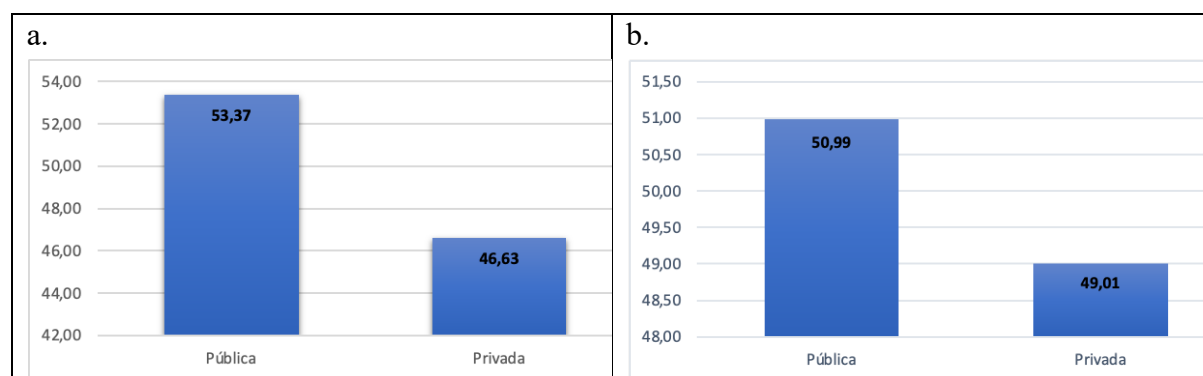


Figura 2. Carácter institucional de la afiliación de los primeros y segundos autores de los artículos evaluados. a) Primer autor. b) Segundo autor.

Los segundos autores con mayor número de artículos publicados fueron 2 (1,7%), con un total de tres artículos cada uno, seguidos de 15 (8,4%) segundos autores que publicaron dos artículos cada uno. Finalmente, los segundos 320 (89,6%) autores publicaron un artículo cada uno. Cuarenta y tres (12,1%) segundos autores estaban afiliados a la Universidad de Valle, seguidos de 25 (7,1%) segundos autores vinculados con la Universidad Nacional de Colombia. Además, se observó que 21 (5,9%) segundos autores tenían como afiliación institucional a la Universidad CES.

Al igual que lo reportado con el primer autor, se encontró que 263 (74,5%) autores residían en Colombia. Así mismo, se evidenció que 20 (5,7%) segundos autores tenían como país de residencia el Brasil. En relación con el nivel de escolaridad, se encontró que 80 (22,5%) segundos autores eran especialistas.

En la Figura 3 se observa el tipo de artículo más frecuente; se encontró que 270 (69,4%) correspondieron a artículos originales, una mayor proporción fue observada en la revista editada por la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología. Cabe señalar que 45 (11,6%) artículos tenían un diseño de reporte de caso.

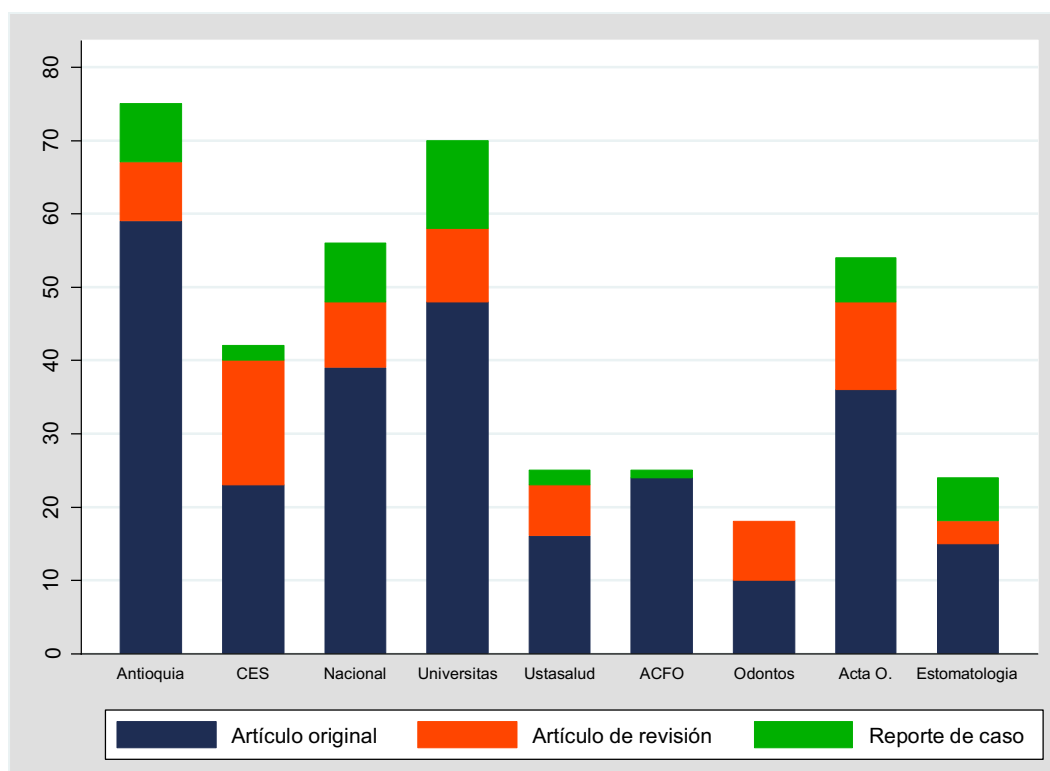


Figura 3. Tipos de artículos según cada una de las revistas evaluadas.

En relación con el diseño del estudio publicado, se observó que 148 (38,1%) eran estudios de corte transversal, 62 (15,9%) experimentales, 3 (0,8%) correspondían a estudios de casos y controles y 1 (0,3%) a estudios de cohortes (Figura 4). En la Figura 5 se observan los temas encontrados en los diferentes artículos; el tema más frecuente fue Salud Pública/Epidemiología al encontrar 80 (20,8%) que manejaban esta temática. El menos frecuente fue Odontología Legal y Forense con 17 (4,4%) artículos.

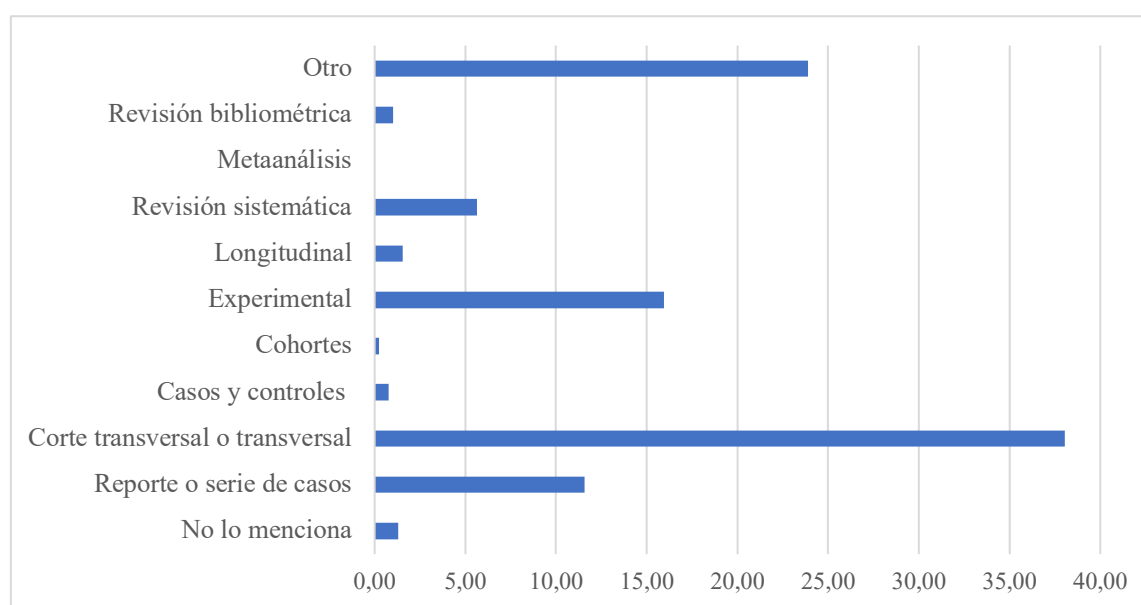


Figura 4. Diseño de los estudios evaluados.

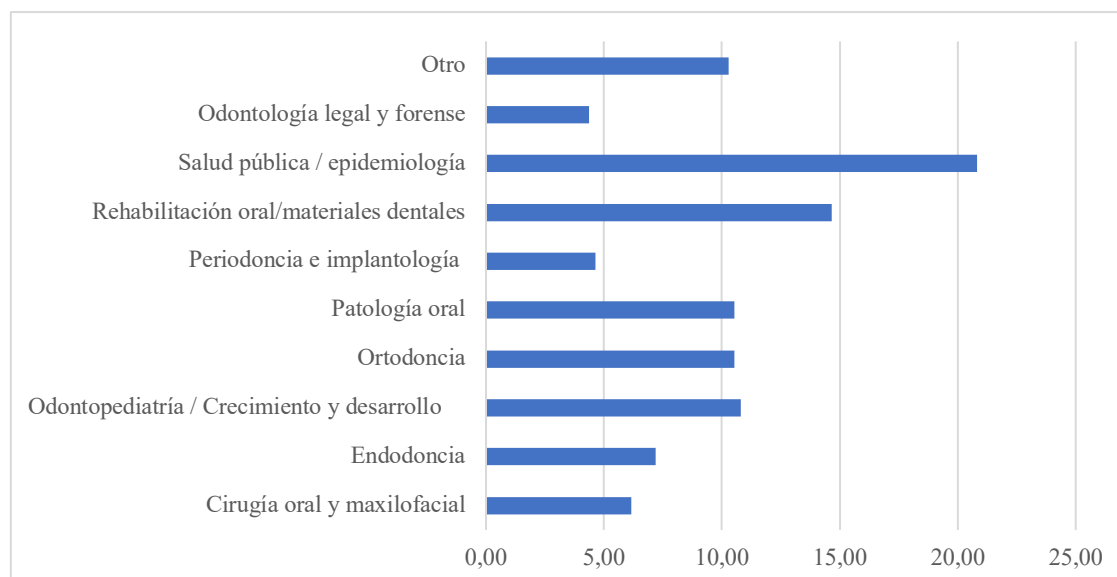


Figura 5. Gráfico de barras variable temática del estudio.

El número promedio de referencias por artículo fue $32,2 \pm 17,0$ (Me=28) con un rango entre 0 y 114. El artículo con 114 referencias se tituló “*Caries radicular en el adulto mayor, revisión narrativa de literatura*”, publicado en la revista Acta Odontológica Colombiana de la Universidad Nacional de Colombia, seguido del artículo “*The use of fluoride dentifrices in children: conceptual bases in a confusing context. A topic review*” con 103 referencias publicado en la revista CES Odontología de la Universidad CES. Ambos son artículos de revisión lo que puede sustentar el número de referencias.

Por otro lado, la mediana de citaciones fue 1 con un rango entre 0 y 113. El artículo que presentó el mayor número de citas fue “*El sistema ICDAS como método complementario para el diagnóstico de caries dental*” publicado en la revista CES Odontología de la Universidad CES. El siguiente artículo con mayor número de citas fue “*Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal*” publicado también en la revista CES Odontología de la Universidad CES; ese trabajo cuenta con 82 citaciones.

Se calculó la diferencia en días entre la fecha de publicación y la fecha de sometimiento. La mediana de días entre estas dos fechas fue 152 días, con un rango entre 7 y 1275 días. La revista que presentó la mayor demora fue la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia y la que presentó una menor diferencia de días fue la Revista Colombiana de Investigación en Odontología.

5.2 Análisis bivariado

En relación con el número de artículos y el año de publicación se encontró que la revista Universitas Odontológica y la revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de

Antioquia publicaron el mayor número de artículos en los años 2016 y 2018, respectivamente (Figura 6).

Se observó que el número de publicaciones en todas las revistas evaluadas descendió en el año 2020. Así mismo, se evidenció que la revista con tendencia más estable a lo largo de los años (2014-2020) fue la revista CES Odontología (Figura 6).

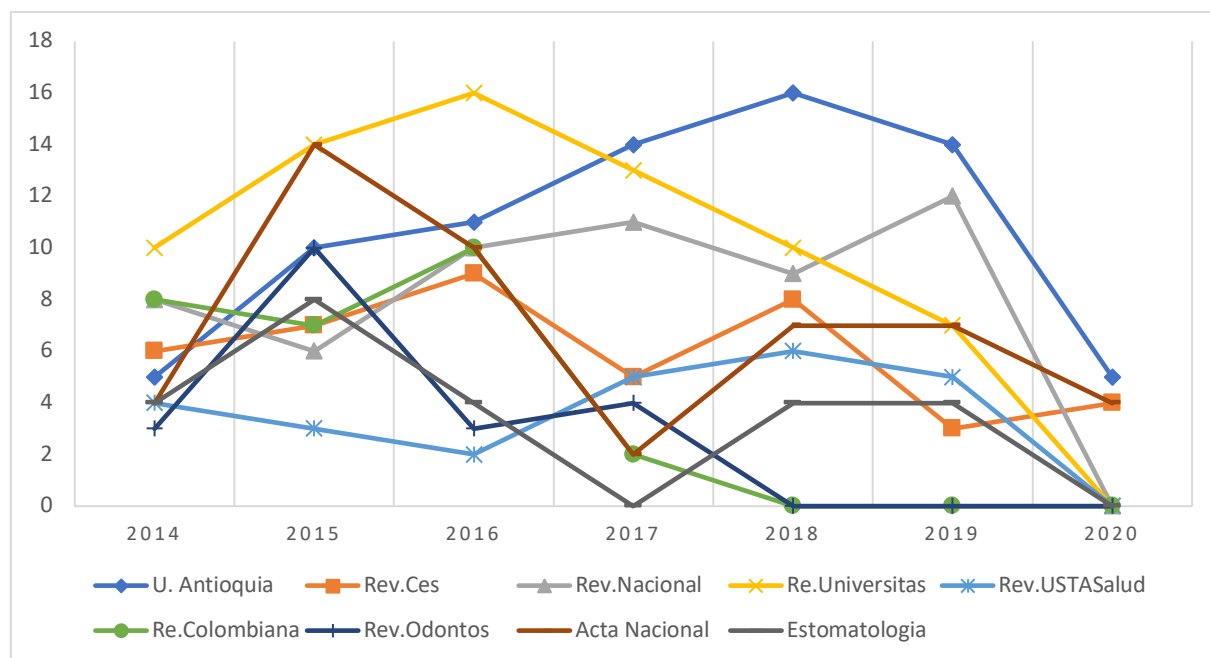


Figura 6. Tendencia de publicaciones en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020.

Al analizar el nivel de escolaridad del primer autor, no se encontró información en algunas revistas (Revista Nacional de Odontología, Universitas Odontológica, Ustasalud y Odontos). Así mismo, en la revista Odontos no se observaron estudiantes de pregrado como autores, lo cual es comprensible porque esta revista es editada por la Fundación Universitaria CIEO que ofrece programas de posgrado, únicamente. Así también, se observa que las publicaciones divulgadas por autores con un nivel de escolaridad de doctorado son limitadas (Figura 7).

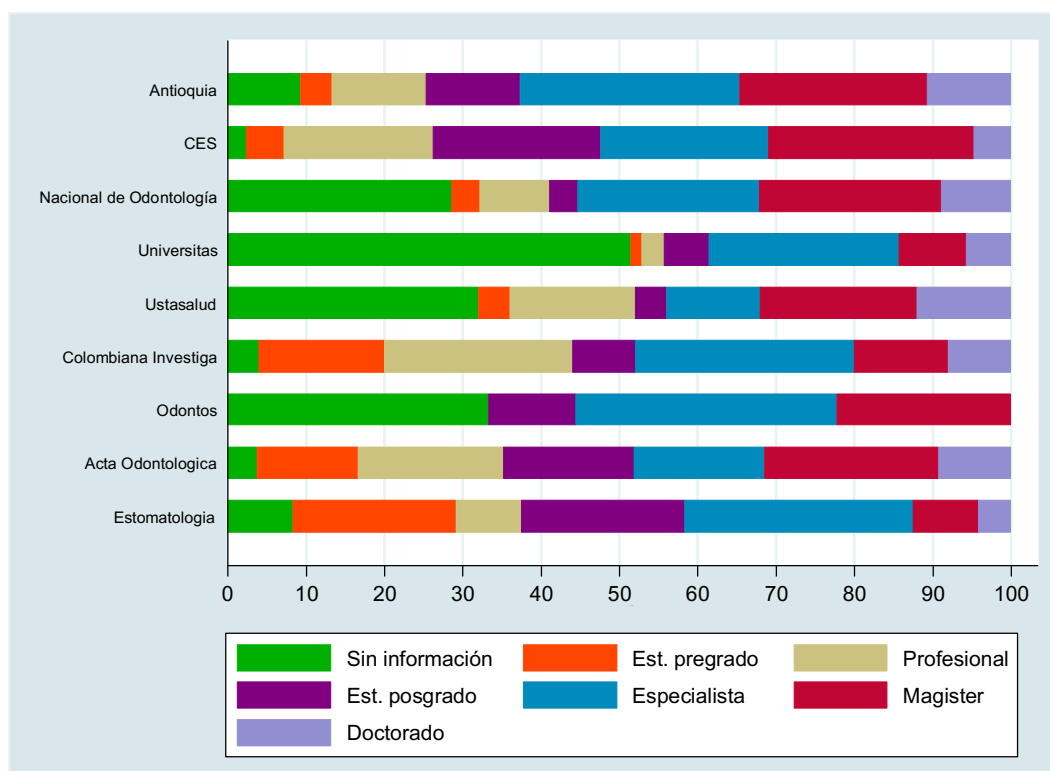


Figura 7. Nivel de escolaridad del primer autor de las publicaciones evaluadas en las nueve revistas odontológicas colombianas.

Al evaluar el número de autores en cada una de las revistas evaluadas, se encontraron medianas similares, aunque se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0088$). Así mismo, al analizar el número de referencias, citas y la diferencia en días entre la fecha del sometimiento y la fecha de publicación (Tabla 3).

Para estudiar la endogamia presente en las revistas odontológicas colombianas, se analizó la afiliación institucional del primer autor y la universidad responsable de la edición de la revista, así como el carácter del artículo (interno, externo o ambos). Se encontró endogamia en siete revistas con excepción de Universitas Odontológica y de la Revista Odontológica de Investigación que no es editada por una facultad de odontología en particular. Los primeros autores con vinculación institucional a la Pontificia Universidad Javeriana publicaron en una mayor proporción en la Revista CES Odontología y no, en la revista editada por su facultad (Tabla 4).

También, se encontró que 281 (72,8%) artículos correspondieron a publicaciones provenientes de autores colombianos, 80 (20,7%) a artículos de autores del exterior y 25 (6,5%) a artículos colombianos y del exterior. La revista con el mayor número de artículos internacionales fue Acta Odontológica Colombia al contar con 20 (25,0%) seguida de la Revista Nacional de Odontología con 18 (22,5%) artículos.

Tabla 3. Número de autores, referencias, citaciones y días de diferencia entre la fecha de sometimiento y la publicación del artículo según las nueve revistas odontológicas colombianas evaluadas.

Variable	Antioquia Me (RIQ)	CES Me (RIQ)	Nacional Me (RIQ)	Universitas Me (RIQ)	Ustasalud Me (RIQ)	Col. Invest. Me (RIQ)	Odontos Me (RIQ)	Acta O. Me (RIQ)	Estomatol. Me (RIQ)
No. de autores *	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (2 - 5)	3 (2 - 5)	5 (3 - 6)	3 (1 - 4)	3 (2 - 4)	4 (3 - 5)
No. de referencias §	31 (24 - 44)	33 (24 - 43)	28 (19 - 36)	32 (24 - 42)	28 (22 - 35)	21 (16 - 29)	18 (9 - 25)	26 (21 - 33)	27 (17 - 47)
No. de citaciones §	1 (1 - 3)	5 (1 - 12)	2 (0 - 5)	2 (0 - 4)	0 (0 - 1)	1 (0 - 3)	0 (0 - 0)	2 (0 - 5)	2 (1 - 5)
Días de diferencia §	252 (140 - 364)	213 (151 - 273)	95 (47 - 199)	215 (174 - 319)	87 (42 - 132)	25 (15 - 32)	104 (74 - 138)	90 (49 - 127)	110 (62 - 138)

* p<0,0088 § p<0,0001 No.: número.

Tabla 4. Afiliación institucional del primer autor de los artículos divulgados en las nueve revistas según las instituciones editoras de ellas.

Variable	Antioquia n (%)	CES n (%)	Nacional n (%)	Universitas n (%)	Ustasalud n (%)	Col. Invest. n (%)	Odontos n (%)	Acta O. n (%)	Estomatol. n (%)
U. de Antioquia	8 (34,8)	4 (17,4)	9 (39,1)	1 (4,4)				1 (4,4)	
U. CES	3 (16,7)	13 (72,2)	1 (5,6)					1 (5,6)	
U. Cooperativa	1 (4,4)	5 (21,7)	8 (34,8)			4 (17,4)		2 (8,7)	3 (13,0)
U. Javeriana	2 (10,5)	15 (79,0)				1 (5,3)		1 (5,3)	
U. Santo Tomás	2 (14,3)				11 (78,6)			1 (7,1)	
CIEO	1 (4,8)			1 (4,8)		2 (9,5)	17 (81,0)		
U. Nacional	8 (22,9)			13 (37,1)				13 (37,1)	1 (2,9)
U. del Valle	11 (22,0)	1 (2,0)	5 (10,0)	5 (16,0)	1 (2,0)	3 (6,0)		5 (10,0)	16 (32,0)

[illegible]

A word cloud visualization of dental research topics. The words are arranged in various sizes and colors, representing their relative frequency or importance. The most prominent words include:

- dental caries
- oral health
- dental implants
- malocclusion
- dental materials
- orthodontics
- dentistry
- patient safety
- dental pulp
- quality of life
- dental anthropology
- bibliometrics
- education
- endodontics
- dental care
- evaluation
- oral rehabilitation
- impacted teeth
- bone regeneration
- anxiety
- attitude
- cephalometry
- dental arch
- mouth
- adherence
- aging
- tooth
- ultrasound
- diagnosis
- autonomy
- dental education
- drug addiction
- folic acid
- microleakage

Figura 9. Nube de palabras de la primera palabra clave en inglés.

Después de analizar los datos en el software Vantage Point, se obtuvieron los siguientes resultados:

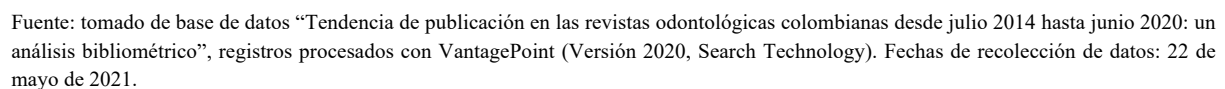
La Figura 10 muestra la red de países de afiliación de primer y segundo autor, la mayoría de primeros y segundos autores están vinculados con una institución colombiana, con colaboración de otros países especialmente Latinoamericanos, también España y unos pocos de Estados Unidos.



Fuente: tomado de base de datos “Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020: un análisis bibliométrico”, registros procesados con VantagePoint (Versión 2020, Search Technology). Fechas de recolección de datos: 22 de mayo de 2021.

Figura 10. Red de países de afiliación de primer y segundo autor.

Los autores con la mayoría de las publicaciones son los que aparecen con los círculos de colores y de mayor tamaño siendo estos: Hernández JA, Estrada-Montoya JH, Castro-Rodríguez Y, Ochoa-Acosta EM, Ardila G, Molano PE, Lafebre F, Quintana JC, Peña CP, Aristizábal JA, Cruz EA, Gústín F, Giraldo-Gómez SD, Mafla AC, Agudelo-Suárez AA, y Cavalheiro JP. En color gris se muestran los autores que tienen solo una publicación (Figura 11).



En la red de autores y temas se muestran los temas en las esferas verdes y alrededor los autores con dos o más publicaciones de acuerdo con el tema correspondiente. Entre más grande sea el tamaño del nodo, más publicaciones existían con respecto a dicho tema, en este caso, el tema predominante fue Salud Pública/Epidemiología como ya se había mencionado y como se se ve reflejado en su tamaño (Figura 12).

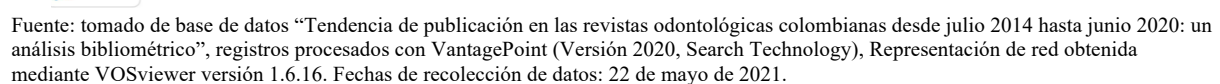
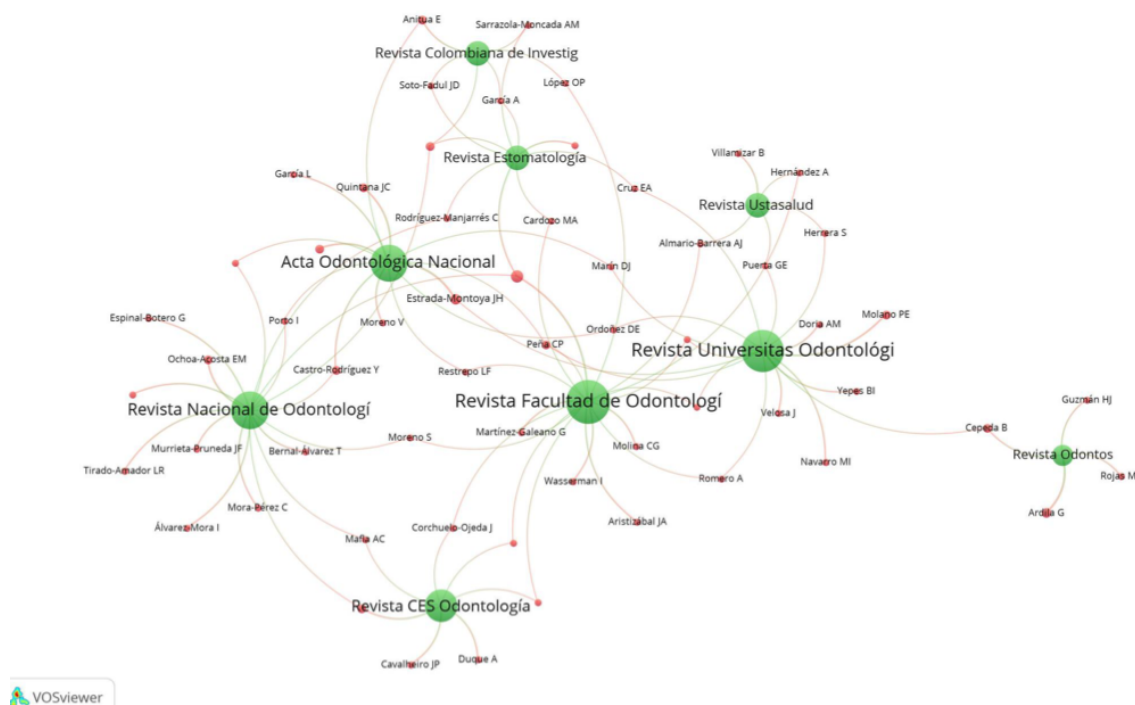


Figura 12. Red de autores y temas.

En la red de revistas y contribuciones de autores con más de dos publicaciones, se pueden apreciar las contribuciones de las revistas, es decir, las revistas con mayor número de publicaciones se reflejan con los nodos más grandes y alrededor se encuentran los autores que realizan contribuciones a cada una de estas. En el centro de la red se encuentran los autores que tienden a publicar en más de una revista, tales como: Peña CP, Almario-Barrera AJ, Hernández JA, Estrada-Montoya JH. Los autores que se encuentran más alejados del centro solo han realizado publicaciones en una revista, tales como: Guzmán HJ y Rojas MP (Figura 13).



Fuente: tomado de base de datos “Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020: un análisis bibliométrico”, registros procesados con VantagePoint (Versión 2020, Search Technology), Representación de red obtenida mediante VOSviewer versión 1.6.16. Fechas de recolección de datos: 22 de mayo de 2021.

Figura 13. Revistas y contribuciones de autores con más de 2 publicaciones.

En la Figura 14 se pueden observar la cantidad de publicaciones de las revistas de acuerdo con los temas usados para clasificar los artículos. Conociendo que el tema más publicado fue Salud Pública/Epidemiología, las revistas que más publicaciones tuvieron del mismo fueron la Revista Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, en la cual, de 75 artículos analizados, 18 (24,0%) trataban sobre este tema; seguido de la Revista Nacional de Odontología, Acta Odontológica Nacional y Revista CES Odontología. El siguiente tema más publicado fue Rehabilitación Oral/Materiales Dentales y la revista que más publicó acerca del mismo fue la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, en la cual, de 75 artículos estudiados, 18 (24,0%) correspondían a este tema.

La Figura 15 muestra que, de las 389 publicaciones analizadas, 126 (32,4%) artículos no habían recibido cita alguna.

Reset		tema	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		# Records	75	70	56	54	42	25	25	24	18
		Show Values >= 1 and <= 18									
		Cooccurrence # of Records									
	revi		Revista Facultad de Odontología Univ	Revista Universitat Odontològica	Revista Nacional de Odontologia	Acta Odontològica Nacional	Revista CES Odontologia	Revista Colombiana de Investigación	Revista Ustasalud	Revista Estomatologia	Revista Odontos
	# Records										
1	81	Salud Pública/Epidemiología	18	6	13	15	12	6	8	3	
2	57	Rehabilitación Oral/Materiales Dentales	18	9	8	3	4	1	2	3	9
3	42	Odontopediatría/Crecimiento y Desarrollo	10	8	9	3	2	3	2	5	
4	41	Ortodoncia	8	4	5	2	6	5	2	6	3
5	41	Patología Oral	6	9	7	9	7		1	2	
6	40	Otro	3	7	4	9		2	9	2	4
7	28	Endodoncia	6	8	2	5	5				2
8	24	Cirugía Oral y Maxilofacial	2	7	4	5	2	3	1		
9	18	Periodoncia e Implantología		8	3	1	2	2		2	
10	17	Odontología Legal y Forense	4	4	1	2	2	3		1	

Fuente: tomado de base de datos “Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020: un análisis bibliométrico”, registros procesados con VantagePoint (Versión 2020, Search Technology). Fechas de recolección de datos: 22 de mayo de 2021.

Figura 14. Relación de temas y revistas.

Reset		revi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
		# Records	126	79	52	25	21	14	11	9	9	6	5	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
nucita																																	
		Show Values >= 1 and <= 21																															
		Cooccurrence # of Records																															
	# Records		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	75	Revista Facultad de Odontologia Universidad	18	21	13	7	2	3	4		1	2							1								1		1				
2	70	Revista Universitat Odontològica	19	16	14	2	3	4	2	2		1	2					1					1				1		1				
3	56	Revista Nacional de Odontologia	26	7	6	5	4	3	1	1	2	2		1		1	1				1	1						1		1			
4	54	Acta Odontològica Nacional	17	9	8	5	6	2		3				2	1										1								
5	42	Revista CES Odontologia	10	4	3	1	4		2		4	1	2		1	2	2	1	1	1	1											1	1
6	25	Revista Colombiana de Investigación en Od	7	7	3	2	2		1	2	1																						
7	25	Revista Ustasalud	15	7	2																		1										
8	24	Revista Estomatologia	4	8	2	3		2	1	1	1			1	1																		
9	18	Revista Odontos	16		1								1																				

Fuente: tomado de base de datos “Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020: un análisis bibliométrico”, registros procesados con VantagePoint (Versión 2020, Search Technology). Fechas de recolección de datos: 22 de mayo de 2021.

Figura 15. Cantidad de citas por revista.

6. Discusión

En esta investigación, que parte de un análisis bibliométrico de las tendencias de publicación de las revistas odontológicas colombianas desde julio 2014 hasta junio 2020, se encontró que el mayor número de artículos publicados por un mismo primer autor fue tres y por un mismo segundo autor fue dos. Al tener en cuenta el sexo de primeros y segundos autores y su lugar de residencia, se encontró que más de la mitad eran mujeres y también, que residían en Colombia.

La vinculación institucional más frecuente fue con la Universidad del Valle para primeros y segundos autores. En relación con el tipo de artículo, se observó que el más frecuente correspondió al artículo original, predominó el diseño de estudio de corte transversal y la temática Salud Pública/Epidemiología.

Como se mencionó, el diseño de estudio más frecuentemente publicado en las nueve revistas odontológicas colombianas fue el estudio de corte transversal, este resultado coincide con otra investigación realizada por Rodríguez y colaboradores quienes hallaron que el diseño más utilizado entre los trabajos de grado de la Facultad de Odontología de una universidad colombiana era de corte transversal (21). Un resultado similar se observó en un estudio publicado por Navarro y colaboradores al realizar una revisión bibliométrica de artículos publicados en revistas odontológicas incluidos en la base de datos SciELO entre los años 2013 y 2014 (24). Se podría sugerir que estos hallazgos se deben a las ventajas de este tipo de diseño como el menor tiempo y costo para su ejecución; así también puede deberse a la falta de recursos disponibles para realizar otro tipo de estudios que requieran de un presupuesto más grande y mayor complejidad.

Además, se encontró que la publicación más frecuente fue el artículo original seguido del artículo de revisión y reporte de caso. Ramírez-Rodríguez y colaboradores encontraron exactamente el mismo resultado en ese orden, en su estudio sobre la caracterización bibliométrica de las revistas odontológicas colombianas indexadas en la segunda actualización de Pubindex (4). En el estudio realizado por Céspedes también se encontró el mismo hallazgo (3). No es de extrañar que el estudio que menos se publica sea el reporte de caso si se tiene en cuenta que es un tipo de diseño que aporta el menor nivel de evidencia (25). Así también, el objetivo de las revistas científicas es divulgar nuevo conocimiento que se obtiene a través de los artículos originales.

Por otro lado, en cuanto al número de autores por artículo, se encontró un rango entre 1 y 12 autores, con una mediana de cuatro autores por artículo. Dichos datos se compararon con los obtenidos en el trabajo de Céspedes, encontrando resultados semejantes en las revistas odontológicas colombianas analizadas en ese estudio, en el cual se observó que el rango de número de autores por artículo estaba entre 1 y 12 con una mediana de tres autores por artículo (3).

Céspedes también encontró que el sexo más de la mitad de los primeros y segundos autores fueron mujeres (3). Este es un resultado que podría ser esperado al presentarse una mayor participación de mujeres en el área de la odontología. Sin embargo, el estudio realizado por Assari y Ahmadyar, obtuvo resultados contrarios al de esta investigación, porque el sexo predominante en los autores fue el masculino con un porcentaje de 66,7%. Este resultado puede deberse a que ese estudio fue realizado en Irán, un lugar en el que el rol de la mujer es inferior al del hombre (26). Estrada y colaboradores analizaron la Revista Española de Salud Pública desde 1991 hasta 2000 y encontraron una razón de masculinidad de 1,3 hombres autores por cada mujer autor lo que difiere de este trabajo en el que se halló una razón de masculinidad de 0,7 hombres autores por cada mujer (27).

También se observó que más de la mitad de los autores estaban afiliados a instituciones colombianas, lo cual es un resultado esperado debido a la nacionalidad de las nueve revistas analizadas y a la poca visibilidad internacional que muchas de estas tienen. Las dos instituciones con mayor afiliación de autores fueron la Universidad del Valle y la Universidad Nacional de Colombia. En ese sentido, se observó una importante proporción de endogamia si se tiene en cuenta que las nuevas políticas de calidad generadas por Minciencias, penalizan esta práctica (5). La revista con mayor endogamia fue *Odontos*, seguido de *Ustasalud*. Este resultado también fue hallado en el trabajo de Céspedes (3).

De esta manera se observa que más de la mitad de los autores residían en Colombia. Al comparar este resultado con el estudio de Céspedes, se encuentra una concordancia en el país de residencia de afiliaciones debido a que en este estudio también fueron estudiadas ocho revistas odontológicas colombianas (3). Así mismo, se puede comparar este resultado con el obtenido en el estudio de Ramírez-Rodríguez y colaboradores el cual afirma que la mayoría de los artículos tiene como país de origen a Colombia con un 88,3% (4).

Otro dato que es semejante al obtenido en el estudio de Céspedes es el nivel de escolaridad de los autores. En este estudio, se obtuvo que el nivel máximo de escolaridad predominante para el primer y segundo autor fue el de especialista con un 27,7% en los primeros autores y un 22,5% en los segundos autores (3). Se podría sugerir que esto se debe al número limitado de odontólogos con alta cualificación académica como magíster o doctorado en Colombia o también, puede ser porque las personas con este nivel de formación someten sus trabajos de investigación a revistas extranjeras que tienen una amplia visibilidad y que están indexadas en bases internacionales. El resultado obtenido por Restrepo-Valencia y colaboradores concuerda con este estudio dado que se encontró un mayor número de autores profesionales o especialistas, e igualmente a este estudio una participación muy pequeña de estudiantes de pregrado (14).

Cabe señalar que la poca cantidad de autores con títulos profesionales de magíster y doctorado puede deberse al número limitado de estos programas en el área de odontología en el contexto colombiano. Un estudio realizado por Pieschacón y colaboradores permitió evidenciar que de 289 programas de maestría que se ofrecen en todo el mundo, Colombia se encuentra dentro de los países que menos programas de maestría y doctorado ofrecen (28). Esta evidencia sugiere la tendencia de la formación de posgrado en Colombia, la cual se inclina más hacia las especializaciones clínicas en lugar de los programas de maestría y doctorado especialmente en las Ciencias de la Salud (29).

Es importante destacar que más de la mitad de las afiliaciones de los primeros y segundos autores, son de instituciones públicas con un porcentaje de 53,4% y 51,0%, respectivamente, en comparación con las afiliaciones institucionales privadas. Este resultado se pudo reflejar también en el estudio de Ramírez-Rodríguez y colaboradores, en el cual la mayoría de las instituciones a las que estaban afiliados los autores fueron entidades públicas con un 47,3% (4).

En consecuencia, a los resultados obtenidos en este análisis bibliométrico, se identificó que la temática que se publica con mayor frecuencia es Salud Pública/Epidemiología con un porcentaje del 20,8%, seguido de Rehabilitación con un 14,6% y Odontopediatría con un 10,8% y el tema de menor número de publicaciones fue Odontología Legal con un 4,4%. Estos resultados se pueden comparar con el estudio de Céspedes en el cual el área de mayor divulgación fue Salud Pública/Epidemiología, seguida por Ortodoncia y Rehabilitación/Materiales Dentales (3). Un resultado similar se obtuvo en un análisis bibliométrico realizado por Rodríguez y colaboradores en el año 2014, acerca de las tendencias de publicación en la revista Ustasalud, siendo el campo de Salud Pública/Epidemiología el que tenía un mayor número de artículos publicados (13). Este resultado difiere del encontrado por Ramírez-Rodríguez y colaboradores en su investigación, porque el tema predominante en los artículos analizados fue Cirugía Maxilofacial y Patología Oral seguido de Rehabilitación Oral/Biomateriales (4).

El tiempo transcurrido entre la fecha de recepción y la fecha de aceptación de los artículos dependió de la revista en la que los artículos fueron publicados, encontrándose que la revista con mayor diferencia en días desde el sometimiento hasta la publicación, fue la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, con una mediana de 252 días de diferencia y la revista con la menor mediana de diferencia en días fue la Revista Colombiana de Investigación en Odontología editada por la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología, con 25 días. Dato que no fue posible comparar con el trabajo de Céspedes debido a que la diferencia de tiempo transcurrido en dicho trabajo fue calculada en meses y no en días (3).

En relación con el número de referencias bibliográficas y el número de citaciones de los artículos analizados, el cual es un indicador importante en la bibliometría, se encontró que en el presente trabajo la mediana del número de citaciones de los artículos fue de 1 con un rango de 0 a 113 y la mediana del número de referencias de los artículos fue de 28 con un rango entre 0 a 114. Resultado que se puede comparar con el estudio de Céspedes, en el cual se encontró que la mediana de referencias fue 26 con un rango entre 0 y 140 referencias y una mediana de cero citaciones con un rango entre 0 y 23 citaciones (3). En ambos estudios hay una baja citación de los artículos publicados en las revistas evaluadas y evidencia el poco consumo de información por parte de los autores.

Finalmente, con base en la exhaustiva investigación para la construcción del marco teórico, se evidenció la falta de artículos o investigaciones que analizaran las publicaciones de las revistas odontológicas colombianas, lo cual dificultó en alguna medida la discusión de los resultados. Dentro de las limitaciones del estudio fue no analizar la totalidad de autores por artículo, aspecto que se podría tener en cuenta para futuras revisiones bibliométricas. Otra posible limitación de este trabajo fue que las citaciones solamente se analizaron mediante la plataforma de Google Scholar. Sin embargo, esta es la plataforma usada por Pubindex cuando hace la categorización de las revistas colombianas.

Sin embargo, dentro de las fortalezas del estudio se encuentra que los datos se obtuvieron hasta el año 2020, lo que indica que es un estudio actual, se analizó un amplio número de variables cualitativas como cuantitativas, así como una muestra importante de artículos. Estos datos pueden ser de utilidad para que las revistas odontológicas colombianas que hoy en día, no se encuentran incluidas en Publindex orienten estrategias para aumentar su visibilidad en el ámbito internacional.

6.1 Conclusiones

- Siete revistas odontológicas colombianas editadas por Facultades de Odontología nacionales aún presentan una alta proporción de endogamia si se tiene en cuenta que la nueva política de calidad de Minciencias penaliza esta práctica.
- El diseño de estudio más frecuente fue el artículo original, seguido del artículo de revisión y del reporte de caso.
- Se observó poca colaboración internacional, en especial con países de América Latina, Estados Unidos y España.
- Los primeros y segundos autores con mayor número de artículos publicados correspondieron al 7,7% y 1,7%, respectivamente. El país de procedencia de más de la mitad de ellos fue Colombia.
- La mediana del número de autores por artículo fue de cuatro con un rango entre 1-12 autores. El tema más frecuente fue Salud Pública/Epidemiología. La revista con menor rango de diferencia transcurrido entre el sometimiento y aceptación de los artículos fue la Revista Colombiana de Investigación en Odontología y la revista con mayor diferencia en días fue la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

6.2 Recomendaciones

Analizar los datos de la totalidad de autores por artículo, y no solamente los dos primeros autores en cada una de las publicaciones, como se realizó en este estudio, dada la importancia que merece cada autor implicado en la investigación y el producto realizado.

Evaluar la información publicada por revistas colombianas que divulguen temas de ciencias de la salud diferentes a odontología.

Referencias

1. Escorcia-Otálora TA, Poutou-Piñales RA. Análisis bibliométrico de los artículos originales publicados en la revista Universitas Scientiarum (1987 - 2007). Universitas Scientiarum. 2008;13(3):236-44.
2. Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación (Minciencias). ABC de Minciencias 2020 [Available from: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/abc_de_minciencias.pdf].
3. Céspedes M. Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas indexadas en pubindex: un análisis bibliométrico [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2016.
4. Ramírez-Rodríguez J, Becerra-Figueroa L, Ramírez-Ortiz G, Moreno F, Moreno S. Caracterización bibliométrica de las revistas odontológicas colombianas indexadas en la segunda actualización del Pubindex 2014. Rev Estomatol. 2018;26(2):10-20.
5. Departamento Administrativo de Tecnología Ciencia e Innovación. Política para mejorar la calidad de las publicaciones científicas nacionales Bogotá2016 [Available from: <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/politica-pubindex-colciencias.pdf>].
6. Joshi M. Bibliometric indicators for evaluating the quality of scientific publications. J Contemp Dent Pract. 2014;15(2):258-62.
7. Jacimovic J, Zivkovic S. A bibliometric analysis of Serbian Dental Journal: 2002 - 2009. Serbian Dental Journal. 2010;57(2):76 - 81.
8. Jayaratne YS, Zwahlen RA. The evolution of dental journals from 2003 to 2012: a bibliometric analysis. PLoS One. 2015;10(3):e0119503.
9. Gómez-Rosselli S, Rosselli D. Bibliometric analysis of engineering publications in Colombia 2010-2019: a Scopus analysis. DYNA. 2021;88(216):9-14.
10. Camps D. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. Colomb Med. 2008;39(1):74 - 9.
11. Urbizagástegui R. Una revisión crítica de la Ley de Bradford. Investigación Bibliotecológica. 1995;10(20):16-26.
12. Urbizagástegui R. La Ley de Lotka y la literatura de bibliometría. Investigación Bibliotecológica. 1999;13(27):125-41.
13. Rodríguez MJ, Pieruccini JF, Pieruccini S, Concha-Sánchez SC. Tendencias de publicación en Ustasalud desde 2002 hasta 2014: un análisis bibliométrico. Ustasalud. 2014;13(1):40-8.
14. Restrepo-Valencia L, Cano A, Castaneda C, Sanchez R, Gonzalez-Ariza S. Analisis de la produccion cientifica de la revista CES Odontologia en los ultimos 10 años. Rev CES Odont. 2015;28(2):119-31.

15. Facultad de Odontología, Universidad Cooperativa de Colombia. Revista Nacional de Odontología [Septiembre 17 de 2020]. Available from: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od>.
16. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia. Acta Colombiana de Odontología [Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol>].
17. Facultad de Odontología, Pontificia Universidad Javeriana. Universitas Odontológica [Septiembre 17 de 2020]. Available from: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica>.
18. Escuela de Odontología, Universidad del Valle. Revista Estomatología [Septiembre 17 de 2020]. Available from: <https://estomatologia.univalle.edu.co/>.
19. Facultad de Odontología, Fundación Universitaria CIEO. Revista Odontos Odontología Integral Available from: <http://sitio.unicieo.edu.co/revista-odontos/>.
20. Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (ACFO). Revista Colombiana de Investigación en Odontología [Septiembre 17 de 2020]. Available from: <https://acfo.edu.co/ojs/index.php/rcio>.
21. Rodríguez M, Sánchez J, Concha-Sánchez S. Diseños epidemiológicos y dinámica de producción científica en los trabajos de grado de una facultad de odontología colombiana. Ustasalud. 2021;20(1):1-18.
22. Dean G, Sullivan K, Soe M. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health 2013. Available from: www.OpenEpi.com.
23. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución No. 08430 de 4 de octubre de 1993. Bogotá 1993.
24. Navarro P, Cantin M, Ottone N. Diseños de investigación utilizados en revistas odontológicas de la red SciELO: una visión bibliométrica. Avances en Odontoestomatología. 2016;32(3):153-8.
25. Romani F. Reporte de caso y serie de casos: una aproximación para el pregrado. CIMEL. 2010;15(1):46-51.
26. Assari S, Ahmadyar M. Dental research in Iran: a bibliometric analysis of electronically available literature. Int Dent J. 2009;59:210 - 4.
27. Estrada JM, Villar F, Péres C, Rebollo MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte segunda: productividad de los autores y procedencia institucional y geográfica. Rev Esp Salud Pública. 2003;77:333 - 46.
28. Pieschacón M, Rodríguez MJ, Concha-Sánchez SC. Programas de maestría en odontología en el contexto mundial. Univ Odontol. 2014;33(70):195-202.
29. Lasso LA. Análisis de la formación posgradual a nivel de Maestría y Doctorado en Colombia entre 2010 y 2018. Revista Espacios. 2020;41(48):161-76.

Apéndices

A. Cuadro de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de Medición	Valores que Asume
Nombre de la revista	Conjunto de palabras que identifican una publicación periódica de investigación científica.	Nombre de la revista a la cual pertenece el artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia (0), Revista CES Odontología (1), Revista Nacional de Odontología (2), Revista Universitas Odontológica (3), Revista Ustasalud (4), Revista Colombiana de Investigación en Odontología (5), Revista Odontos (6), Acta Odontológica Nacional (7), Revista Estomatología (8).
Institución que la edita	Nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social que se encarga de publicar una revista.	Institución de educación superior a la cual pertenece la revista.	Cualitativa	Nominal	Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).
Número de autores	Cantidad de personas que han hecho alguna obra científica, literaria o artística.	Cantidad de personas que figuran como autores del artículo a participar.	Cuantitativa	Razón	Número de autores.

Primer apellido e iniciales de los nombres del primer autor	Palabra que designa o identifica a una persona de otra.	Primer apellido del e iniciales de los nombres del primer autor de artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Primer apellido e iniciales de los nombres del primer autor.
Sexo del primer autor	Conjunto que individuos que comparten la misma condición orgánica.	Condición femenina o masculina del primer autor.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino (0), Masculino (1).
Afiliación institucional del primer autor	Nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social.	Nombre de la institución a la cual pertenece el primer autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal Politómica	Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).
País de la afiliación del primer autor	Territorio o nación políticamente independiente que posee gobierno propio, leyes, administración, población y fuerzas de seguridad.	Lugar o país de la institución a la cual pertenece el primer autor.	Cualitativa	Nominal	Nombre del país de afiliación del primer autor.
Nivel máximo de formación del primer autor	Nivel de educación más alto que una persona ha terminado.	Nivel académico máximo alcanzado por el primer autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Ordinal	No lo menciona (0), Estudiante de pregrado (1), profesional (2), Estudiante de posgrado (3), Especialista (4), Magister (5), Doctor (6), Otro (7).

Carácter institucional de la afiliación del primer autor	Estado de una institución en cuanto a si es pública o privada.	Condición pública o privada a la que pertenece el primer autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Pública (0), Privada (1), Otra (2).
Primer apellido e iniciales de los nombres del segundo autor	Palabra que designa o identifica a una persona de otra.	Primer apellido del e iniciales de los nombres del segundo autor de artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Primer apellido e iniciales de los nombres del segundo autor.
Sexo del segundo autor	Conjunto que individuos que comparten la misma condición orgánica.	Condición femenina o masculina del segundo autor.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino (0), Masculino (1).
Afiliación institucional del segundo autor	Nombre del organismo público o privado que ha sido fundado para desempeñar una labor cultural, científica, política o social.	Nombre de la institución a la cual pertenece el segundo autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal Politómica	Universidad de Antioquia (0), Universidad CES (1), Universidad Cooperativa de Colombia (2), Pontificia Universidad Javeriana (3), Universidad Santo Tomás (4), Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (5), Fundación Universitaria CIEO (6), Universidad Nacional de Colombia (7), Universidad del Valle (8).
País de la afiliación del segundo autor	Territorio o nación políticamente independiente que posee gobierno propio, leyes,	Lugar o país de la institución a la cual pertenece el primer autor.	Cualitativa	Nominal	Nombre del país de afiliación del segundo autor.

	administración, población y fuerzas de seguridad.				
Nivel máximo de formación del segundo autor	Nivel de educación más alto que una persona ha terminado.	Nivel académico máximo alcanzado por el segundo autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Ordinal	No lo menciona (0), Estudiante de pregrado (1), profesional (2), Estudiante de posgrado (3), Especialista (4), Magister (5), Doctor (6), Otro (7).
Carácter institucional de la afiliación del segundo autor	Estado de una institución en cuanto a si es pública o privada.	Condición pública o privada a la que pertenece el segundo autor del artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Pública (0), Privada (1), Otra (2).
Tipo de artículo	Clasificación de los artículos de investigación científica.	Tipo de artículo según el diseño aceptado para publicación según Minciencias.	Cualitativa	Nominal	Artículo de investigación (0), Artículo de revisión (1), Reporte o serie de casos (2), Otro (3).
Diseño del estudio	Es la estrategia o plan utilizado para responder una pregunta de investigación o conducir un estudio.	Organización o plan específico para conducir el estudio en base al tipo de investigación: procedimientos, métodos y técnicas del artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal Politómica	No lo menciona (0), Reporte o serie de casos (1), Corte transversal o transversal (2), Casos y controles (3), Cohortes (4), Experimental (5), Longitudinal (6), Revisión sistemática (7), Metaanálisis (8), Longitudinal (8), Revisión bibliométrica (9), Otro (10).
Temática	Tema o a la gran variedad de temas y asuntos que caracterizan a un hecho o fenómeno.	Cuestión, asunto o materia general que trata el artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal Politómica	Cirugía oral y maxilofacial (0), Endodoncia (1), Odontopediatría/crecimiento y desarrollo (2), Ortodoncia (3),

					Patología oral (4), Periodoncia e implantología (5), Rehabilitación oral/materiales dentales (6), Salud pública/epidemiología (7), Odontología legal y forense (8), Otro (9).
Fecha de sometimiento	Indicación en tiempo determinado por día, mes y año en que se recibe el artículo.	Fecha de sometimiento del artículo a la revista.	Cuantitativa	Razón	Día/Mes/Año
Fecha de aceptación	Indicación en tiempo determinado por día, mes y año en que se acepta el artículo.	Fecha de aceptación del artículo evaluado en la revista.	Cuantitativa	Razón	Día/Mes/Año
Año de la edición	Fecha en año específico en el que se realiza la acción y el efecto de producir ejemplares de un documento.	Año en que la revista publica el artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Año de publicación del artículo.
Número de referencias	Conjunto de datos que permiten identificar una publicación científica.	Número de referencias que tiene el artículo científico evaluado.	Cuantitativa	Razón	Cantidad de referencias que tiene el artículo.
Número de citaciones	Número de veces que un artículo se refiere, anota o menciona en un texto o lugar.	Número de veces que ha sido citado el artículo evaluado en Google Scholar.	Cuantitativa	Razón	Número de citaciones que tiene el artículo en Google Scholar.
Primera palabra clave	Primer término en español utilizado para acceder a la búsqueda de artículos relacionados con el tema.	Primera palabra clave en español que tenga el artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Primera palabra clave en español.

Primera palabra clave en inglés (keyword)	Primer término en inglés utilizado para acceder a la búsqueda de artículos relacionados con el tema.	Primera palabra clave en inglés que tenga el artículo evaluado.	Cualitativa	Nominal	Primera palabra clave en inglés (keyword)
---	--	---	-------------	---------	---

B. Plan de análisis estadístico.

Plan de Análisis Estadístico		
Análisis Univariado		
Variable a tratar	Naturaleza	Reporte/operaciones
- Nombre de la revista - Institución que la edita - Primer apellido e iniciales del primer autor - Sexo del primer autor - Afiliación institucional del primer autor - País de la afiliación del primer autor - Nivel máximo de formación del primer autor - Carácter institucional de la afiliación del primer autor - Primer apellido e iniciales del segundo autor - Sexo del segundo autor - Afiliación institucional del segundo autor - País de la afiliación del segundo autor - Nivel máximo de formación del segundo autor - Carácter institucional de la afiliación del segundo autor - Tipo de artículo - Diseño del estudio - Temática - Año de edición - Primera palabra clave - Primer keyword	Cualitativas	-Frecuencia absoluta (n) y porcentaje (%)
- Número de autores - Fecha de recepción - Fecha de aceptación - Número de referencias - Número de citaciones	Cuantitativas	Medidas de tendencia central (promedio o mediana)