

Investigación odontológica en México, 2009-2016

Victor Enrique López-Cámara* • Norma Laura Lara Flores**

RESUMEN

Objetivo: Describir y analizar la situación de la producción científica en el campo de la Odontología en México para los años 2009 a 2016 **Método.** Utilizando el método bibliométrico, se consultaron los índices PubMed, Medline, Redalyc y Scielo. El recuento de las revistas, los autores, su procedencia institucional, codificación de los temas abordados por su objeto de estudio y campo de especialidad odontológica, se realizaron con el programa estadístico SPSS-21. **Resultados:** El total de publicaciones entre 2009-2016, fueron 1550, correspondientes a 835 autores, 51% mujeres, con un promedio de 2.1 artículos por autor. Se publicaron 1274 artículos en revistas nacionales y 276 en internacionales. El 81% de los autores procedieron de universidades públicas. Sobresalieron el campo de la Epidemiología como objeto de estudio y el de la Patología Bucal como especialidad, ambos campos del conocimiento orientados a la producción de conocimientos nuevos, mientras el área de Ciencias Básicas fue el tema olvidado. Se advirtió una deficiente investigación sobre análisis de la práctica odontológica y de propuestas para modificar aspectos de un modelo de atención inequitativo y excluyente. **Conclusiones** La tendencia sugiere que persiste aún baja productividad y escasa investigación que aporte conocimientos nuevos.

PALABRAS CLAVE: Bibliometría, Odontología, México..

Dental research in Mexico, 2009-2016

ABSTRACT

Aim. To carry out the description and analysis of the scientific production in the area of dentistry in Mexico during the years 2009-2016. **Methodology.** Bibliometric method indexes as PubMed, Medline,

* Master of Public Health por la Universidad de Michigan y Master of Medical Science por la Universidad de Sheffield. Profesor-Investigador del Departamento de Atención a la Salud en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Xochimilco. victorlc@correo.xoc.uam.mx

** Maestra en Salud Pública por el Instituto de Desarrollo

de la Salud, Ministerio de Salud Pública de Cuba. Profesora-Investigadora del Departamento de Atención a la Salud en la en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Xochimilco.

Fecha de recepción: 30 de mayo de 2020.

Fecha de aceptación: 20 de agosto de 2020.

Redalyc and Scielo were consulted. Number of journals, authors, institutions where the project were performed, codification of fields of studies, and areas of dental specialties were obtained by using the statistical program SPSS-21. **Results.** The total amount of publications during the years 2016-2019 were 1550, published by 835 authors, 51% of them women, with an average of 1.8 articles per author. 1274 papers were published in national and 276 in international journals. 81% of authors belong to public universities. Epidemiology was the main area of field of studies, and oral pathology of the area of specialties. Research in basic sciences seemed to be forgotten also as the lack of articles related to proposals of changing the current dental practice model. **Conclusions.** Trends show that there is still a low productivity and scarce research that could produce new knowledge.

KEY WORDS: Bibliometry, Dentistry.

Introducción

El interés sobre la investigación en el campo de la odontología en México se ha manifestado en diversos estudios de los cuales uno de los pioneros, empleó el método bibliométrico, para indagar sobre el estado que guardaba la producción publicada de artículos científicos de autores mexicanos consignada mediante la revisión de las principales bases de datos reconocidas, nacional e internacionalmente entre los años 1994 a 2000 (López-Cámara y Lara, 2001). Dicho estudio, tuvo como enfoque el análisis de la contribución de los investigadores mexicanos al desarrollo de la odontología a través de la descripción de sus características personales, las temáticas abordadas, las instituciones que los respaldaban y el tipo de revistas científicas donde difundieron sus trabajos. El mismo método fue empleado para dar cuenta de la situación en cuanto a este tema durante el período 2001 a 2008 (Lara y López-Cámara, 2011) comparándola con la producción documentada de algunos países latinoamericanos y otros con mayor desarrollo en este campo de la investigación. Otros estudios que, en odontología, han empleado el método bibliométrico como recuento, clasificación e identificación de las publicaciones y sus autores, han abordado la producción científica se-

leccionando algunos aspectos específicos, como son, aquellos que se relacionan con las competencias profesionales del odontólogo (García et al., 2010), la calidad de los trabajos publicados, usando indicadores como el factor de impacto (Medina et al., 2008), y también, por ejemplo, mediante el análisis del número de odontólogos reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y sus áreas de estudio, tomando estos datos como indicadores indirectos de la cantidad y calidad de los productos de la investigación (Grajeda-Cruz y López-Verdín, 2017). Los estudios bibliométricos pueden enfocarse no solo en los investigadores, sino también en la evaluación de las revistas para medir su productividad científica en términos de los artículos publicados por año, la calidad de éstos, el rigor de las metodologías utilizadas y el contenido temático catalogado según criterios establecidos por los investigadores (Castro-Rodríguez y Grados-Pomarino, 2016)

Sin embargo, independientemente de la idoneidad de estas medidas bibliométricas y de su mayor o menor precisión a la hora de lograr su cometido, se ha señalado que la mayor dificultad que presentan todas ellas, se deriva de la ausencia de un debate teórico sobre lo que significa el concepto de calidad científica. Por ello, se ha propues-

to que la construcción del sistema de evaluación debe fundamentarse en lo que conocemos acerca del asunto, tanto en términos teóricos como empíricos, en las deducciones que pueden extraerse de los resultados de la aplicación de estos indicadores y, sobre todo, el considerar las condiciones en las que se desarrolla la investigación en contextos reales y en cada campo del conocimiento (cfr. González-Ramos et. al., 2006).

Tomando en cuenta lo anterior, se consideró de interés preguntar ¿cuáles son algunas características recientes de la producción científica de la odontología en México en términos cuantitativos y cualitativos? El objetivo fue cuantificar y clasificar los artículos de odontólogos procedentes de instituciones mexicanas o que ejercían su práctica profesional en México durante el período 2009-2016, para observar el número de trabajos publicados, los campos disciplinarios u objetos de estudio, los temas seleccionados de acuerdo a las especialidades odontológicas, las revistas en donde se concentraban la mayor parte de las publicaciones, así como la procedencia institucional de los autores.

Material y métodos

Las bases de datos que se utilizaron para la búsqueda fueron: PubMed-Medline, Redalyc y Scielo. Se eligieron debido a que en su colección, *PubMed-Medline* posee referencias, revisiones sistemáticas, guías para la práctica clínica, informes de ensayos clínicos y artículos de revisión y presenta una tendencia marcada a procesar materiales publicados por revistas en idioma inglés (Hevia et. al., 2017). Por su parte, el índice *Redalyc* coloca a la disposición de la comunidad científica internacional, en la esfera de la salud, cientos de contribuciones publicadas en revistas de la región latinoamericana e ibérica, mientras

que *SciELO* (Scientific Electronic Library Online) es un modelo para la publicación de revistas científicas en Internet cuyo objetivo principal es aumentar la difusión y visibilidad de la ciencia generada en Latinoamérica, el Caribe, España y Portugal. Su filosofía es facilitar el acceso universal y gratuito a las publicaciones científicas del ámbito ibero y latinoamericano y de este modo aumentar su visibilidad (Aguirre-Pitol et.al., 2013).

Se incluyeron aquellos artículos publicados durante el periodo 2009-2016 por primeros autores que estaban trabajando para alguna institución en México, o cuya práctica profesional se desarrollaba en este país, ya que difícilmente se podía corroborar la nacionalidad mexicana de los mismos. Se consideraron las revistas nacionales e internacionales registradas en los índices seleccionados en las cuales, durante el período estudiado, hubieran publicado autores procedentes de México.

Los criterios de exclusión fueron los artículos publicados fuera del rango del periodo de tiempo y artículos publicados por autores cuya adscripción no fue corroborada; se incluyeron solamente artículos de investigación, excluyéndose editoriales, notas, cartas al editor, resúmenes de reuniones o memorias de congresos.

Para la búsqueda por autor, se hizo un primer listado con los nombres de los autores identificados en los estudios de los periodos 1994-2000 (López-Cámara y Lara, 2001) y 2001-2008 (Lara y López, 2011); se incluyeron, además miembros reconocidos por el Sistema nacional de Investigadores (CONACYT, 2016a). La búsqueda por revistas se realizó identificando aquellas en las cuales aparecieron, en los periodos previos ya mencionados, artículos de autores provenientes de instituciones mexicanas o ejerciendo su pro-

fesión en México. Se revisaron los números completos de dichas revistas.

Se elaboró una base de datos registrando nombre del autor, sexo, institución de procedencia, revista y año de publicación, título del artículo, objeto de estudio y especialidad odontológica a la que a la que correspondían. Estos rubros se definieron mediante la revisión de los títulos y los resúmenes de los artículos y no fueron excluyentes.

Se entendió como *objeto de estudio* a las áreas disciplinarias constituidas por: epidemiología (distribución y factores determinantes de enfermedades y condiciones de salud bucal a nivel poblacional); investigación clínica (aplicación de nuevos medicamentos, modalidades de tratamiento seguimiento de tratamientos y ensayos clínicos); ciencias básicas (anatomía humana y estomatológica, bioquímica general y aplicada, histología y embriología general y estomatológica, microbiología bucal); investigación de servicios de salud (disponibilidad, acceso, uso de servicios odontológicos y satisfacción de usuarios, de diferentes grupos poblacionales); desarrollo tecnológico (búsqueda de alguna innovación en la aplicación de procedimientos o nuevos materiales); aplicación de tecnologías existentes (ejecución de procedimientos o materiales ya probados con anterioridad); educación odontológica (estudios relacionados con la formación de personal de salud en odontología); ciencias sociales aplicadas a salud bucal (conocimientos, creencias, hábitos y comportamientos respecto a la salud bucal); historia de la odontología (estudios sobre hechos o personajes importantes para la profesión) y administración de la práctica profesional (modelos de servicio en la práctica institucional o privada). Se incluyeron en esta tipología, casos clínicos y artículos de revisión de la literatura. En el rubro *otros* se asignaron los artículos que no se ajustaron a los objetos anteriores.

El segundo criterio de clasificación fue respecto a las *especialidades odontológicas*. La Dental American Association (ADA), reconoce formalmente 9 áreas de especialidad de la práctica odontológica: salud pública dental, endodoncia, patología oral y maxilofacial, cirugía oral y maxilofacial, ortodoncia y ortopedia dentofacial, odontología pediátrica, periodoncia, prostodoncia, radiología oral y maxilofacial. A estas se añadieron: operatoria dental y materiales dentales y en el rubro prevención se consideraron los artículos referidos a salud pública dental por concordancia con la definición (ADA, 2019).

En el programa SPSS versión 21, se realizó el análisis descriptivo de frecuencias relativas y promedios.

Resultados

El total de artículos publicados entre los años de 2009 al 2016 fue de 1550, de éstos, 1274 artículos aparecieron en 73 revistas nacionales y 276 en 170 revistas internacionales; haciendo un total de 243 revistas. El total de primeros autores diferentes fue de 835; de ellos 427 (51.1%) mujeres y 377 hombres (45.1%), en 31 (3.7%), no pudo identificarse sexo. El número de investigadores con reconocimiento en el Sistema nacional de Investigadores fue de 49 de los cuales 47% fueron mujeres y 53% hombres.

El cuadro 1 muestra el número y porcentaje de artículos y el año de publicación de los mismos.

Se observó que el número de publicaciones por año tuvo tendencia a aumentar progresivamente. Fue únicamente en el año 2012 que hubo una disminución de publicaciones. El promedio de artículos registrados en las bases consultadas fue de 193.6 por año.

El cuadro 2 presenta la lista de revistas especializadas registradas en los índices consultados, con los números y porcentajes en relación al total de

artículos que aparecieron en ellas, entre los años de 2009 al 2016.

Cuadro 1. Frecuencia de publicaciones odontológicas por año, México, 2009-2016

Año de publicación	No. de artículos	%
2009	150	9.6
2010	161	10.3
2011	194	12.5
2012	160	10.3
2013	180	11.6
2014	190	12.2
2015	255	16.4
2016	260	16.7
Total	1550	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2. Revistas especializadas con 15 o más publicaciones de odontólogos investigadores provenientes de México, 2009 a 2016

Nombre de la revista	No de artículos	%
ADM	288	18.6
Revista Odontológica Mexicana	230	14.8
Oral	224	14.5
Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial	83	5.4
Revista Mexicana de Ortodoncia	70	4.5
Odontología Actual	67	4.3
Revista Mexicana de Periodontología	60	3.9
Revista Odontológica Latinoamericana	28	1.8
Revista de Ciencias Clínicas	24	1.5
Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal	22	1.4
Odontopediatría Actual	19	1.2
Ortodoncia Actual	18	1.2
Revista Académica Mexicana de Odontología Pediátrica	18	1.2
Revista de Investigación Clínica	15	1
Otras 229 revistas con menos de 15 artículos	384	24.7
Total	1550	100

Fuente: Elaboración propia

El cuadro anterior muestra que la mayor parte de las publicaciones (47.9%) se concentra únicamente en tres revistas ADM en primer lugar seguida por la Revista Odontológica Mexicana y la revista Oral, mientras que el resto de los artículos fueron publicados en 240 revistas. Por otro lado, el 24.7% de las otras 229 revistas publicaron menos de 15 artículos. de odontólogos mexicanos en el período estudiado, entre éstas, se ubicaron revistas internacionales de las cuales, las que tuvieron más publicaciones alcanzaron cinco.

Fueron once las revistas internacionales que publicaron más de tres artículos de autores provenientes de México.

El número y promedio de artículos publicados en el período estudiado, según la institución de pro-

cedencia, se presenta en el cuadro 4, donde aparecen los autores que laboran en universidades, instituciones de servicio, o que reportan resultados derivados de su práctica privada.

De las instituciones educativas destacaron tres en las cuales se concentró el 46.9% del total de publicaciones odontológicas, dos de ellas se ubican en la capital del país y la otra está en Puebla. Por otra parte, a estas mismas instituciones pertenecían el 48.1 % del total de autores. Aunado a lo anterior también se observó que, en segundo lugar, después de la Universidad Nacional Autónoma de México, el 17.4% del total de las publicaciones procedieron de autores que se dedican únicamente a la práctica privada. Finalmente podemos observar que el promedio global de artículos por autor en este período fue de 2.1

Cuadro 3. Revistas especializadas internacionales con tres o más publicaciones de odontólogos investigadores provenientes de México, 2009- 2016

Nombre de la revista	No de artículos	%
Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal	5	2.80
American Journal of Infection Control	5	2.80
Nutrición Clínica	4	2.27
Salud Pública de México	4	2.27
Archives of Medical Research	3	1.70
Archives of Oral Biology	3	1.70
Journal Clinical Pediatric Dentistry	3	1.70
Journal of Clinical Periodontology	3	1.70
Journal Public Health Dentistry	3	1.70
Revista Médica del IMSS	3	1.70
Archjives of oral Biology	3	1.70
Otras 45 revistas con menos de tres artículos	237	77.85
Total, artículos publicados en revistas internacionales	276	100.0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4. Frecuencia de publicaciones, promedio de publicaciones por autor e institución, México, 2009 -2016

Institución	No. de artículos	Porcentaje de artículos por institución	No. de primeros autores	Promedio de artículos por autor
Universidad Nacional Autónoma de México	428	27.6	229	1.8
Práctica privada	269	17.4	171	1.5
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	156	10.1	129	1.2
Universidad Autónoma Metropolitana	142	9.2	44	3.2
Universidad Autónoma del Estado de México	72	4.6	32	2.25
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	67	4.3	32	2
Universidad Autónoma de Nayarit	47	3	20	2.35
Universidad Autónoma de Tlaxcala	31	2	22	1.4
Universidad de la Salle Bajío	30	1.9	22	0.7
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	28	1.8	6	4.6
Universidad Autónoma de Tamaulipas	22	1.4	14	1.5
Universidad Autónoma de Nuevo León	22	1.4	17	1.2
Universidad Autónoma de Yucatán	21	1.4	16	1.3
Universidad Autónoma de Baja California	20	1.3	12	1.6
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	20	1.3	6	3.3
Universidad de Monterrey	18	1.2	6	3
Universidad Intercontinental	18	1.2	11	1.6
Universidad Tecnológica de México	17	1.1	10	1.7
Universidad Autónoma de Colima	16	1	8	2
Universidad Autónoma de Guerrero	15	1	12	1.25
Otras instituciones con menos de 15 artículos cada una	91	5.8	16	5.6
Total	1550	100	835	2.1

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Frecuencia de publicaciones en relación al objeto de estudio. México, 2009-2016

Objeto de estudio	No. de artículos	%
Presentación de casos clínicos	459	29.6
Epidemiología	252	16.3
Investigación clínica	156	10.1
Tecnología: aplicación	142	9.2
Revisión de la literatura	140	9
Tecnología: desarrollo	130	8.3
Ciencias básicas	103	6.6
Investigación de servicios de salud	52	3.4
Educación	35	2.3
Administración	23	1.5
Ciencias sociales y salud	13	0.8
Historia de la profesión	11	0.7
Otros	34	2.2
Total	1550	100

Fuente: Elaboración propia

En las publicaciones clasificadas por su objeto de estudio, Cuadro 5, se observa que la presentación de casos clínicos fue el campo más difundido, correspondiendo a casi 3 de cada 10 trabajos. El conjunto de la investigación clínica, y epidemiológica representó el 26.4%; la aplicación de tecnologías ya probadas tuvo el 9.2%, mientras que el desarrollo de tecnologías nuevas contribuyó con un 8.3%. Las revisiones de la literatura tuvieron un 9.0%. Los estudios sobre servicios de salud, educación, administración, ciencias sociales y salud e historia de la profesión representaron el 8.7%. En el campo de las ciencias básicas se publicaron solamente un 6% de los estudios realizados.

Los artículos publicados en relación a alguna de especialidad odontológica indican que, después de la práctica general donde se publica el 18.6%

del total de artículos (291), es en la especialidad de patología bucal donde existe un mayor número de trabajos (15.9%), seguido por las especialidades de cirugía y ortodoncia con un 12.5% y 11.7% respectivamente, mientras que el campo de la prevención aparece solo en dos de cada cien artículos.

Discusión

El período 2009- 2016, presenta un panorama de la investigación odontológica mexicana caracterizado por la mayor participación de las mujeres como primeras autoras y una producción sostenida, en mayor medida, por las instituciones públicas de educación superior. El promedio de publicaciones por autor, como muestra el cuadro 4, fue de 2.1 con un rango de 1 a 5 artículos por autor y una moda de 1.2 artículos, esto indicaría

Cuadro 6. Frecuencia de publicaciones en relación a las especialidades odontológicas. México, 2009-2016

Especialidad	No. de artículos	%
Práctica general	291	18.6
Patología bucal	247	15.9
Cirugía	193	12.5
Ortodoncia	182	11.7
Periodoncia	147	9.5
Odontopediatría	97	6.3
Materiales dentales	85	5.5
Endodoncia	68	4.4
Prevención	42	2.7
Prostodoncia	26	1.7
Rehabilitación	22	1.4
Operatoria	12	0.8
Radiología	7	0.5
Otra	131	8.5
Total	1550	100

Fuente: Elaboración propia

que existe una productividad diferenciada entre autores, ya que mientras hubo algunos que mantuvieron una producción mayor 210 (26%), otros 625 (74%), publicaron un sólo artículo durante este periodo. Esta situación ha sido formulada como Ley de Lotka, una ley bibliométrica, que establece que existe una distribución desigual en el número de autores que hacen contribuciones en un determinado campo científico puesto que, se ha mostrado, que la mayoría de los artículos están concentrados en una pequeña porción de autores altamente productivos, mientras aquellos que hacen una sola contribución suelen ser de alrededor del 60% (Kawamura, 1999; Urbizastegui, 2002).

El número de odontólogos miembros del SNI para 2016 que fueron 49, concordó con lo reportado por Grajeda-Cruz y López-Verdin (2017) y repre-

sentaron el 5.9% de los autores lo cual no sugiere una relación franca con quienes publicaron con mayor frecuencia, sin embargo, aquellos cuya actividad investigativa fue esporádica, se ubicaron en mayor proporción dentro de la práctica privada (17%). Un resultado semejante es el reportado por García (2010) para México entre 1989-1996.

Sobre las áreas del conocimiento, objetos de estudio y especialidades odontológicas, aquellas que pueden aportar conocimientos en epidemiología, investigación clínica, ciencias básicas y desarrollo de tecnologías contribuyeron con la tercera parte de las publicaciones, siendo ciencias básicas la que ocupó el último lugar. En tanto, como especialidades odontológicas las relacionados con patología y medicina bucal se colocaron en el segundo sitio con el 15.9% de las publicaciones

predominando la publicación de casos clínicos. Este resultado, no es comparable con respecto de la producción científica en odontología de otros países de Latinoamérica, ya que ésta ha sido reportada mediante estudios que, si bien emplearon el método bibliométrico, lo hicieron tomando en cuenta otros criterios y parámetros. Sin embargo, tres revistas nacionales, que concentraron las publicaciones más relevantes de investigadores en el campo odontológico del Perú, publicaron en un período de 10 años, entre 2005 y 2014, 662 artículos (Aravena et. al., 2013). El promedio de publicaciones por año en esas tres revistas fue de 66.2. En México el promedio de publicaciones por año en las tres revistas nacionales más populares entre los investigadores entre 2009-2016 fue de 182.7, es decir, 3.6 veces mayor, sin embargo, la composición temática difirió, ya que mientras que en el Perú las publicaciones relacionadas con ciencias básicas ocuparon 4 de cada diez publicaciones, en nuestro país fueron una de cada diez, lo que indica que este importante campo del conocimiento no está siendo suficientemente estudiado, excepto en la producción de aquellos investigadores reconocidos en México por el SNI, en quienes representó el 10% de los artículos reportados (Grajeda-Cruz y López Verdín, 2017). La producción científica de la odontología chilena entre 2001 y 2010, se realizó analizando las publicaciones con factor de impacto (FI); Top-10 de: autores, instituciones, revistas y países de coautoría (Cartes-Velásquez y Aravena, 2012), y mostró el aumento de la producción durante la última década que, sin embargo, según estos autores estuvo muy por debajo de los grandes productores internacionales y además se observó una baja cooperación internacional en términos de investigación, aspectos que no fueron analizados en el presente estudio.

En Brasil se realizó un estudio para obtener un mapa de la investigación odontológica en la última década mediante el examen de los resúmenes de ponencias presentadas en el evento científico más importante del país, donde odontología restaurativa representó para 2009, el 23.11 %, de los trabajos presentados, técnicas tradicionales de la profesión 30%, temas de la salud pública 13.9%, nuevas tecnologías 1.01% y ciencias básicas 0.64%. (Scariot, 2011), un patrón semejante al reportado en el presente estudio, aunque, por supuesto, no da cuenta del número de trabajos presentados en dicho congreso que concluyeron con una publicación.

Algunos trabajos que prefieren Web of Science (WoS) sobre otras bases de datos señalan, que ésta, permite una búsqueda más amplia e incluso un acercamiento multidisciplinario Kawamura, et. al. (1999). Usando WoS, Pulgar et. al. (2013) mostraron la producción científica mundial, calculada bajo la identificación de artículos recuperados incluidos en el Journal of Science Report (JCR), mismos que colocaron a Brasil como el cuarto país, único de América Latina, que calificó para ser considerado entre los que aportaron artículos científicos en proporción del 8.2% de la producción entre 2006 y 2008, antecedido por Estados Unidos con 22.3%, Gran Bretaña 9.8%, y Japón 9.1% (Pulgar et. al., 2013).

México, no aparece en la lista de países con un aporte significativo en investigación odontológica y esto puede relacionarse con que es uno de los miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que menos invierte en ciencia y tecnología (Ruelas, 2019), dicha inversión, fue para 2016 del 0.48 % de su Producto Interno Bruto (PIB), cifra por de-

bajo del 2.3% que era el promedio alcanzado por los países miembros, mientras que Brasil, para ese año, destinó 1.14% del PIB (CONACYT, 2016b; R&D, 2106).

Dentro de este contexto, cabe mencionar que la odontología ha recibido escasa consideración en las políticas públicas de salud y por tanto la investigación en este campo no se ha desarrollado dentro de las instituciones del sector salud, sino principalmente se sigue llevando a cabo en las escuelas y facultades de Odontología de universidades públicas (García et. al., 2010). Éstas dirigen sus programas y recursos primordialmente a la formación profesional y en menor escala a la capacitación de sus estudiantes en investigación y a la realización de la misma (Lara y López-Cámara, 2013). Por otra parte, la elección de los temas y problemas de la investigación, están definidos por el enfoque y las prioridades que, tanto las instituciones, como los investigadores confieren a las distintas áreas de la odontología y a los problemas de salud bucal de la población. Las escuelas y facultades de odontología y más aún sus posgrados, que en general es donde se lleva a cabo la investigación, tienen una fuerte orientación hacia las especialidades de la odontología restauradora.

Algunas tendencias en la investigación odontológica en México

Es posible comparar los resultados del presente estudio realizado en 2009-2016, en México, con los publicados para los periodos 1994-2000 y 2001-2008 (López Cámara y Lara, 2001; Lara y López-Cámara, 2011), debido a que fue empleado el mismo método, semejantes criterios y estrategias de búsqueda análogas, lo cual permite trazar algunas tendencias, aunque sin pretender que

éste, tenga el rigor de un estudio longitudinal y suponer que los resultados aquí presentados sean exhaustivos.

Hubo un incremento del número y promedio anual de artículos publicados que fue 3.1 veces mayor que en el documentado para 1994-2000 y el número de mujeres como primeras autoras se incrementó de 46.9% (López-Cámara y Lara, 2001), a 51.1% en este estudio. Siguen siendo las instituciones públicas de educación superior las que respaldan la investigación en este campo y es en éstas que se realizan estudios de patología bucal, ciencias básicas y ciencias clínicas, debido a que la investigación es una de las funciones que caracterizan a una universidad pública, por lo que suelen contar con infraestructura de laboratorios y espacios académicos para esta tarea; no es el caso de las instituciones privadas cuyo fin es la formación profesional y cuyos recursos no están destinados a la producción de conocimientos. Ha habido un incremento de las publicaciones que provienen de profesionales que ejercen la práctica privada, respecto a lo observado en anteriores estudios (López-Cámara y Lara, 2001; Lara y López, 2011), quienes, en su mayoría, reportaron la aplicación de procedimientos y tecnologías ya probadas o temas de práctica general que, en conjunto, representaron el 17.4 % de las publicaciones; esto sugiere que ha crecido el interés de este sector de la odontología por compartir las experiencias que derivan de su práctica clínica, lo cual podría apuntar a que, quienes publican, están interesados en mantenerse al día con los cambios en sus áreas de trabajo en beneficio de la población que accede a este tipo de servicios (Brignardello-Petersen et. al., 2014). Con respecto al desarrollo de tecnologías, éste sigue siendo un campo de estudio con resultados limitados y

muestra que la odontología mexicana continúa marcada por su dependencia con los avances en equipo, técnicas y materiales producidos en otros países, y esta situación repercute en los costos de la atención privada y el limitado acceso que tiene la mayoría de la población a la atención a su salud bucal (Lara y López-Cámara, 2013).

En un contexto socio-epidemiológico como el de México, donde destacan necesidades de salud bucal no atendidas derivadas de enfermedades prevenibles de alta prevalencia como son la caries dental, la enfermedad periodontal y aquella patología bucal que se asocia con las altas tasas de enfermedades crónicas, contrasta la menor producción sobre prevención, ciencias sociales aplicadas a salud, así como las que toman como objeto de estudio los servicios de salud.

Es en este sentido que la investigación en la odontología mexicana queda a deber una mayor producción orientada hacia la modificación de la práctica hegemónica y que brinde, desde un enfoque crítico, perspectivas para la mejoría de la salud de la población y la reorientación de los servicios de salud institucional y de la propia práctica privada (García-Zavaleta, 2015).

Conclusiones

Los hallazgos del presente estudio, esbozan algunos rasgos del panorama de la investigación odontológica en México y permiten visualizar ciertas constantes como son el hecho de que hay una baja productividad y un predominio de trabajos que se dirigen a investigar o documentar problemas ya estudiados o bien, reportan casos que se resuelven a nivel de la práctica privada con procedimientos restauradores, habiendo menor producción en los

avances actuales en ciencias básicas, nuevas tecnologías, promoción y educación para la salud. Es decir, los trabajos se orientan a mejorar la práctica odontológica tal como siempre se ha ejercido, pero con pocas propuestas para transformarla y generar alternativas que contribuyan a ampliar la cobertura de los servicios odontológicos.

El papel de las instituciones públicas de educación superior en la investigación odontológica es innegable y podría afirmarse que, sin su participación, ésta no existiría. Por ello, es de suma importancia que, en las escuelas y facultades de odontología, se establezcan estrategias, líneas de investigación y se destinen recursos que permitan fortalecer esta actividad desde la formación profesional de los odontólogos, con una orientación hacia la mejora de la práctica odontológica, elevar la calidad científica y el compromiso social y ético que requiere la resolución de los problemas de salud de la población. Este esfuerzo requiere del respaldo de políticas públicas de salud que incluyan la atención a la salud bucal como parte de la salud integral y calidad de vida de las personas y del desarrollo de programas y acciones, tanto a nivel institucional como privado, fundamentados en conocimientos científicos sólidos y un compromiso ético a fin de proteger la salud de la población.

Por último, es necesario considerar que el presente estudio es una aproximación a la producción científica de la odontología mexicana en el período estudiado y que se requiere el empleo de diferentes métodos y estrategias de búsqueda, más precisos, para completar el panorama presentado y así contribuir al estudio de este importante campo que denominamos investigación de la investigación.

Referencias bibliográficas

- Aguirre-Pitol, M.; Leal, M. y Martínez, N. (2013). Análisis comparativo de la cobertura de SciELO y Redalyc.org. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/571> (consulta 15 de mayo de 2020).
- ADA. (2019). ADA specialties. <https://www.ada.org/en/ncrdscb/dental-specialties/specialty-definitions>. (consulta 8 de agosto de 2020)
- Aravena, T.; Cortes, R. y Manterola, C. (2013). “Productividad y calidad metodológica de artículos clínicos en cirugía oral y maxilofacial en Chile: Período 2001-D2012”, *Revista Chilena de Cirugía*, vol. 65, Núm. 5: 382-388.
- Brignardello-Petersen, R.; Carrasco-Labra, A.; Glick, M.; Guyatt, G. y Azarpazhooh, A. (2014). “A practical approach to evidence-based dentistry: Understanding and applying the principles of EBD”, *Journal of the American Dental Association*, vol. 145, Núm. 11: 1105-1107.
- Castro-Rodríguez, Y. y Grados-Pomarino, S. (2016). “Productividad científica de revistas odontológicas peruanas. Evaluación de los últimos 10 años”, *Revista de Educación Médica*, vol. 18, Núm. 3:174-178.
- Cartes-Velásquez, R. y Aravena Torres P. (2012). “Perfil bibliométrico de la odontología chilena, 2001-2010” [versión electrónica], *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, vol. 5, Núm. 1: 5-8.
- CONACYT (2016a). Tablas de Investigadores Vigentes por Grado, Nivel Adscripción, Entidad Federativa y Área de Conocimiento 2016. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-nacional-de-investigadores> (consulta 3 de abril de 2019).
- CONACYT (2016b). Informe General de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, México 2016. <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/estadisticas/informe-general/informe-general-2016/3835-informe-general-2016/file> (consulta 11 de agosto de 2020)
- García, M.; García, C.; Carreño, H. y Maldonado, R. (2010). “La productividad científica de la odontología en México”, *ADM Revista de la Asociación Dental Mexicana*, vol. 67, Núm. 5: 223-232.
- García-Zavaleta, C. (2015). “Equidad y salud bucal: Equity and oral health”, *Revista Estomatológica Herediana*, vol. 25, Núm. 2: 85-86.
- González-Ramos, A.; González De La Fé, T.; Fernández P. y Muñoz, M. (2006). “Idoneidad de los indicadores de calidad de la producción científica y de la investigación” *Política y Sociedad*, vol. 43, Núm. 2: 199 – 213.
- Grajeda-Cruz, J. y López-Verdin, S. (2017). “Déficit de odontólogos investigadores con reconocimiento en México”, *Revista Salud Jalisco*, vol. 4, Núm. 3:154-160.
- Hevia, J.; Huete, A.; Alfaro, S. y Palominos, V. (2017). “Herramientas útiles y métodos de búsqueda bibliográfica en PubMed: guía paso a paso para médicos”, *Revista médica de Chile*, vol. 145, Núm.12:1610-1618.
- Kawamura, M.; Thomas, CDL.; Kawaguchi, Y. y Sasahara, H. (1999). “Lotka’s law and the pattern of scientific productivity in the dental literature”, *Med Inform*, vol. 24: 309–315. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/146392399298320>
- Lara, N.; López-Cámara V. y Mendoza, M. (2011). “La investigación odontológica en México, 2001-2008”, *ADM Revista de la Asociación Dental Mexicana*, vol. 68, Núm. 51: 229-236.
- Lara, N. y López- Cámara V.(2013). “Formación y práctica profesional de la odontología en México, 30 años de investigación”. En: Chapela, C y Mosqueda, A. (coord.) *De la clínica a lo social. Luces y sombras a 35 años*. México: UAM Xochimilco, 261-287.
- López-Cámara V, y Lara, N. (2001). “Un estudio bibliométrico sobre la investigación en la odontolo-

- gía mexicana. 1994-2000”, *Práctica Odontológica*, vol. 11, Núm. 12: 4-12.
- Medina, J.; Fernández, I.; Gil-Montoya, J. y Fernández-Cano, A. (2008). “La investigación odontológica española en la base Science Citation Index: un estudio cuantitativo (1974-2006)”, *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31, Núm. 2: 169-189.
- Pulgar, R., Jiménez-Fernández, I., Jiménez-Contreras, E., Torres-Salinas, D. y Lucena-Martín, C. (2013). “Trends in World Dental Research: an overview of the last three decades using the Web of Science”, *Clinical Oral Investigations*, vol. 17, Núm. 7: 1773–1783. Recuperado el 12 de agosto de 2020, de <https://bidi.uam.mx:6990/10.1007/s00784-012-0862-6>
- R&D. (2016). Global Funding Forecast. https://www.iriweb.org/sites/default/files/2016GlobalR&D-FundingForecast_2.pdf (consulta 10 de Agosto de 2020).
- Ruelas, A. (2019, 13 de diciembre). Gasto público en ciencia y tecnología en México. ¿Por qué? ¿Cómo? y ¿Para qué? [en línea]. *Revista Nexos*. Recuperado el 10 de agosto de 2020, de <https://educacion.nexos.com.mx/?p=2073>
- Scariot, R., Stadler, A.; Assunção, C.; Pintarelli, T. y Ferreira, F. (2011). “A map of Brazilian dental research in the last decade”, *Brazilian oral research*, vol. 25, Núm. 3: 197-204.
- Urbizagastegui, R. (2002). “La ley de Lotka y la literatura de bibliometría”, *Investigación Bibliotecológica*, vol. 16, Núm. 33: 126-139. Recuperado el 11 de agosto de 2020, de <http://revib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4005>