



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
“JOSÉ RAFAEL TONA ROMERO”

**Análisis bibliométrico de trabajos especiales de grado en el
área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la
Universidad de los Andes, en el periodo de 2009-2019.**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Peña Rocibel.

Pereira Jennifer.

Tutor: Damián Cloquell.

Mérida – Venezuela, junio 2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Objetivos de la investigación	7
1.1.1 Objetivo general	7
1.1.2 Objetivos específicos	7
1.2 Justificación.....	7
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
1.1 Antecedentes	9
1.1.1 Estudios bibliométricos realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA).	9
1.1.2 Estudios bibliométricos en el área de periodoncia.	14
1.1.3 Estudios bibliométricos en Tesis de Odontología	23
1.2 Bases conceptuales.....	29
1.2.1 Bibliometría	30
1.2.2 Trabajo Especial de Grado (TEG)	44
1.2.3 Periodoncia	45
CAPÍTULO III	46
MARCO METODOLÓGICO	46

2.1	Nivel de investigación.....	46
2.2	Diseño de Investigación	46
2.3	Material de análisis	47
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
2.5	Procedimientos.....	47
2.6	Aspectos Bioéticos.....	48
2.7	Análisis de resultados.....	48
	CAPÍTULO IV	49
	RESULTADOS	49
	Presentación de los resultados	49
	CAPÍTULO V	63
	DISCUSIÓN	63
	CAPÍTULO VI	70
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
	REFERENCIAS	72
	ANEXO A	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Número de TEG de Periodoncia por año calendario.....	49
Gráfico 2. Número de TEG de Periodoncia por cátedra del tutor.....	50
Gráfico 3. Subárea de estudio de los TEG de Periodoncia.....	51
Gráfico 4. Aspectos bioéticos identificados en los TEG de Periodoncia.....	52
Gráfico 5. Número y promedio de antecedentes y referencias por año de los TEG de Periodoncia.....	52
Gráfico 6. Aparato crítico (APA/Vancouver) utilizado en los TEG de Periodoncia por año.....	53
Gráfico 7. Enfoque de investigación de los TEG de Periodoncia.....	53
Gráfico 8. Errores de Enfoque en los TEG de Periodoncia.....	54
Gráfico 9. Tipos de investigación usados en los TEG de Periodoncia.....	55
Gráfico 10. Autores citados en los tipos de investigación de los TEG de Periodoncia.....	56
Gráfico 11. Unidades de estudio usadas en los TEG de Periodoncia.....	58
Gráfico 12. <i>Software</i> utilizado con más frecuencia para generar el análisis de los resultados de TEG de Periodoncia.....	61

Gráfico 13. Técnica de análisis de datos usados en los TEG de
Periodoncia.....61

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diseños de la investigación indicados en los TEG de Periodoncia.....	56
Tabla 2. Autores citados en el diseño de investigación de los TEG de Periodoncia.....	57
Tabla 3. Técnica de recolección de datos de los TEG de Periodoncia identificando su uso correcto o incorrecto.....	60
Tabla 4. Estadística inferencial más usada en los TEG de Estomatología.....	62

www.bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DONDE SE INSCRIBIÓ EL TEG

Análisis bibliométrico de trabajos especiales de grado en el área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, en el periodo de 2009-2019.

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Peña Rocibel.

Pereira Jennifer.

Tutor: Damián Cloquell.

RESUMEN

Introducción: La Periodoncia, es la rama de la odontología que se encarga del estudio, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y mantenimiento de los tejidos que rodean a los dientes o sus sustitutos. **Objetivo:** identificar el comportamiento de indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) 2017-2019. **Resultados:** de los 447 TEG el 14.77% pertenecieron al área de periodoncia, prevalecieron el tipo de investigación descriptiva (53.85%), los diseños experimental y transversal, el enfoque cuantitativo (39.45%) y el autor más usado fue Hernández et al y el aparato crítico fue Vancouver. Tuvo un promedio de antecedentes de 15.47 por cada TEG y de referencias de 61.48 por cada TEG. La técnica de recolección de datos fue la observación y la técnica de análisis de datos fue la estadística descriptiva con la inferencial (46.97%), siendo la prueba chi cuadrado y T de Student (16.13%) las más usadas en la inferencial; el software más utilizado fue SPSS (48.48%). **Conclusiones:** Existió una importante cantidad de errores metodológicos en los trabajos, se debe establecer una mejor comunicación entre los tutores, jurados y profesores del Departamento de Investigación de la FOULA.

Palabras Clave: estudio bibliométrico, bibliometría, indicadores bibliométricos, Trabajo Especial de Grado (TEG), odontología, periodoncia.

INTRODUCCIÓN

La cavidad bucal está conformada por una serie de tejidos, órganos y glándulas que se relacionan entre sí para su óptimo funcionamiento. Las estructuras dentarias son algunos de los componentes de dicha cavidad, que a su vez requieren de otras estructuras para su conservación en boca, tal y cómo son los tejidos periodontales, cuya función principal es mantener a las piezas dentarias en óptima inserción dentro de los huesos maxilares. La rama de la odontología que se encarga del estudio de los tejidos periodontales es la Periodoncia.

La Periodoncia, así como todas las especialidades de la Odontología y las ciencias de la salud en general, basan sus conocimientos en la evidencia que son presentados a la comunidad científica. Esta comunidad a su vez, se retroalimenta de las publicaciones que se llevan a cabo durante el pre-grado y post-grado, razón por la cual éstas investigaciones deberían cumplir con los parámetros e indicadores bibliométricos estandarizados, ya que permiten que las publicaciones sean lo más eficientes posible para la comunidad científica.

Dicho esto, el presente análisis bibliométrico se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes FOULA, con la finalidad de identificar el comportamiento de indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado de Periodoncia de la FOULA del 2009 al 2019. El nivel en el que se desarrolló la investigación fue descriptivo y el diseño que se utilizó fue de tipo documental. El análisis cuantitativo fue la técnica de recolección de datos utilizada para éste estudio, y el instrumento seleccionado fue una matriz de contenido y recolección de información, realizado y validado por Maggiorani et al⁶. Cabe acotar que como aspectos bioéticos, para ésta investigación se realizó una búsqueda exhaustiva de la información, bajo la tutoría de profesionales expertos en el área con el objetivo de tener resultados confiables.

La estructura de ésta investigación transcurre con el planteamiento del problema como el primer capítulo, además la justificación y objetivo general y objetivos específicos de la investigación. En el capítulo II, el Marco Teórico, constituido a su vez por los antecedentes y bases conceptuales. El Marco metodológico, es el capítulo III de ésta investigación, y en él se encuentra el Nivel y Diseño de Investigación, Material de Análisis y técnica e instrumentos de recolección de datos, procedimientos, materiales equipos e instrumentos, aspectos bioéticos y análisis de los resultados y los resultados propiamente dicho, se encuentran en el Capítulo IV. La discusión está presente en el capítulo V de ésta investigación y finalmente, el capítulo VI está conformado por las conclusiones y recomendaciones; referencias, apéndices y anexos son las últimas secciones de la presente investigación.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Periodoncia, es la rama de la odontología que se encarga del estudio, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y mantenimiento de los tejidos que rodean a los dientes o sus sustitutos (implantes), según lo establecido en la reunión anual del año 2018, de la Asociación Americana de Periodoncia (AAP)¹.

La cátedra de Periodoncia, está incluida en el pensum de estudio correspondiente al tercer año de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA), y forma parte de una asignatura denominada Clínica Integral del Adulto I. La mayoría de las asignaturas pertenecientes a las carreras universitarias de las ciencias de la salud, están conformadas por dos componentes: teórico y práctico, donde la investigación científica juega un papel indispensable, y la periodoncia como rama de la odontología, no es la excepción.

La publicación científica durante el pregrado, ha cobrado importancia², y es la culmina de la producción científica, cuyos principales canales de publicación, son las revistas científicas a través de artículos científicos. Si los resultados de las investigaciones no se publican, o no se divulgan para conocimiento, análisis, validación o refutación en el ámbito de la comunidad científica, es como si no se hubieran realizado³.

Es por ello que castro et al, mencionados por Ramírez et al⁴, indican que la producción científica se plasma principalmente en tres niveles: artículos en revistas periódicas especializadas e indizadas, artículos en revistas no indizadas de impacto local y de las tesis doctorales y algunas tesis de maestría. Solo el primero posee impacto internacional. Es a través de las publicaciones científicas y de las patentes como se mide de manera objetiva la productividad de las instituciones científicas y de los investigadores científicos³.

La tesis universitaria es una investigación que culmina los estudios de pregrado y postgrado, se caracteriza por ser un documento original e inédito, que permite consolidar la formación académica⁵ comunica los resultados de una investigación sobre temas relacionados con las ciencias en el área del saber que trate. El estudio de los TEG, conocidos como tesis de pregrado en algunos países sudamericanos, en el área odontológica, es importante porque brinda información referente a las tendencias e innovaciones en el área de conocimiento, permite la introducción del estudiante a la ciencia y al desarrollo de nuevos conocimientos aplicando el método científico, incentivando al recién egresado a pensar y agudizar su sentido crítico para solucionar problemas dentro del área de la salud bucal con aplicación teórica, clínica y práctica y de esta forma fomentar la odontología basada en evidencia teniendo como objetivo principal el bienestar de la sociedad⁶.

Sin embargo, desde el año 1998, la elaboración y presentación de un TEG en la Facultad de Odontología (FOULA) quedaba a discreción de los involucrados en el proceso: profesores de investigación, tutores, asesores, evaluadores y estudiantes, esto había generado una serie de inconvenientes, donde se presentaban contradicciones entre lo que se enseñaba en los bloques de investigación, lo que prescribía el tutor y lo que pretendían evaluar los jurados⁶. Es por ello, que en el año 2012 el Departamento de Investigación de la FOULA creó un instructivo para la elaboración de los TEG con el objetivo de tratar de unificar los criterios y la forma de evaluar, por lo que el análisis del comportamiento de los elementos que conforman esos TEG se pueden hacer a través de la medición bibliométrica.

Las investigaciones publicadas para el uso de la comunidad científica, pueden ser analizadas mediante el uso de indicadores bibliométricos⁶, en este sentido, la bibliometría es la ciencia que estudia los aspectos cuantitativos de la producción, diseminación, y uso de la información registrada⁷; según Pritchard en 1969, la bibliometría, es la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos para analizar el

curso de la comunicación escrita, o literatura de carácter científico, así como a los autores que la producen⁸.

Estos indicadores pueden caracterizar el volumen de la producción científica, el grado de colaboración detectado, calcular su impacto social⁷, el progreso de una publicación, e identificar las deficiencias y establecer estrategias específicas para solucionar posibles fallas⁹.

Dicho esto, cabe mencionar que se han encontrado diversos estudios bibliométricos que han evaluado la producción científica generada tanto en Trabajos Especiales de Grado (TEG), como en revistas de distintas áreas de las ciencias de la salud. En odontología, los estudios bibliométricos no son la excepción.

En lo que respecta al área de Periodoncia se pudo encontrar que Geminiani et al¹⁰, llevaron a cabo un estudio bibliométrico sobre las tendencias de autoría en la literatura periodontal, siendo el tipo de investigación prevalente, transversal, además el tema de estudio más relevante fue: enfermedad periodontal; mientras que Fakheran et al¹¹, en su estudio bibliométrico de publicaciones periodontales de autores iraníes, demostraron que su tipo de investigación más usada fue la transversal en un 29,99% y con respecto a la afiliación de los trabajos publicados, alrededor del 60,9% de los artículos fueron publicados bajo la afiliación de un departamento de periodoncia.

Además, Mustafa et al¹², realizaron un estudio sobre el análisis de citas y tendencias en revisión de artículos en odontología, cuyo objetivo fue describir tendencias en artículos de revisión de odontología y comparar patrones de citas entre revisiones sistemáticas y narrativas, por lo tanto, la mayoría de revisiones sistemáticas publicadas, fueron de países europeos, siendo el tema de investigación más relevante “periodontología/implantología”. En este sentido, Ardila et al¹³, llevaron cabo un estudio bibliométrico de epigenética en enfermedad periodontal cuyo objetivo fue describir las características bibliométricas de las publicaciones

encontradas en las diferentes bases de datos con relación a la epigenética en enfermedad periodontal.

Así mismo, Muhammad et al ¹⁴, realizaron un análisis bibliométrico sobre de los estudios más influyentes sobre la cirugía periodontal en el cual el diseño de estudio más usado fue el ensayo clínico aleatorio y los artículos de revisión. Mientras que Soares et al¹⁵, publicaron un estudio sobre la producción científica brasileña en periodoncia, en el cual 6,97% de los artículos analizados fueron de periodoncia; en cuánto a la especialidad de periodoncia más publicada, se encontró que más de la mitad de los artículos (64,8%) se basaron en terapia periodontal básica, y de los 92 artículos, el 42,6% fueron estudios observacionales.

En el año 2020, Padrón et al ¹⁶ desarrollaron un estudio bibliométrico, con el objetivo de describir el perfil bibliométrico de la producción científica de los profesores de la especialidad de Periodontología de la Facultad de Estomatología de Villa Clara, sobre la temática relacionada con la terapia periodontal; las publicaciones estuvieron relacionadas específicamente con la terapia regenerativa (27,8%), el segundo lugar correspondió a los estudios que evalúan las relaciones periodontales con las enfermedades sistémicas en un 25%.

En lo que respecta a las investigaciones realizadas en la FOULA, uno de los primeros estudios bibliométrico realizado en el país, sobre Odontología, se llevó a cabo en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA), por Maggiorani et al⁶; en él se determinó que de los 515 TEG realizados entre los años 2005-2017, el área de estudio con mayor actividad fue la periodoncia con 60%.

Así mismo, con base en la investigación anterior, también en los TEG de la FOULA, Parra y Cloquell¹⁷ lo hicieron en el área de Odontopediatría, García y Cloquell¹⁸ en Cirugía Bucal, Ramírez et al ⁴ en el área de Operatoria, Sulbarán y Cloquell en Estomatología¹⁹ y Hernandez y Cloquell ²⁰ en el área de Prostodoncia.

Sin embargo, no se han realizado estudios bibliométricos que describan y analicen los TEG de pregrado generados específicamente en el área de Periodoncia,

por ende, surge la siguiente interrogante ¿Cuál es el comportamiento de los indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) 2009-2019?

1.1 Objetivos de la investigación

1.1.1 Objetivo general

Identificar el comportamiento de indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) 2009-2019.

1.1.2 Objetivos específicos

- Describir el indicador de producción por año calendario.
- Describir el índice de contenido temático.
- Describir el indicador metodológico.

1.2 Justificación

En la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, a través de la implementación del trabajo especial de grado, como requisito para optar por el título de odontólogo, se han realizado numerosas investigaciones en cada una de las áreas que ofrece la carrera, los estudios bibliométricos permiten, entre otras cosas, mantener actualizada a la comunidad científica sobre las tendencias de investigación y publicación, por ende, esta investigación le dará continuidad a esa línea de investigación.

De igual forma, podría ser una herramienta útil para cuantificar los errores cometidos en estudios anteriores y evitar la propagación de fallas al momento de publicar algún artículo o su durante su proceso de realización en el pregrado.

En el mismo sentido, permitirá hacer visibles las tendencias de la investigación, específicamente, en el área de periodoncia, en la cual existe actualmente un vacío importante respecto a análisis bibliométricos, también se brindara un aporte científico al evaluar los resultados del proceso de investigación que se realizaran en los TEG en el área de periodoncia, ya que , como lo indica Spinak⁵⁸, las actividades de investigación necesitan ser evaluadas para juzgar que tan bien fueron cumplidos los objetivos originales, el valor de sus resultados y que causas contribuyen o impiden su éxito.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

En este capítulo, se consideran aspectos teóricos fundamentales del estudio. En tal sentido, se incluyen estudios previos que guardan relación con la presente investigación, organizados, primero en orden temático de acuerdo a la semejanza con el presente estudio y, después, por orden cronológico desde los más antiguos a los más recientes. El orden temático comenzará con los estudios bibliométricos realizados en los TEG de la FOULA, luego por los estudios bibliométricos en el área de Periodoncia y por último los estudios bibliométricos en tesis de Odontología en general.

1.1.1 Estudios bibliométricos realizados en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA).

Maggiorani et al⁶, realizaron en el 2018 un estudio bibliométrico de los Trabajos Especiales de Grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes 2005-2017. El material de análisis se obtuvo en formato físico en la biblioteca y en el Consejo Técnico de la FOULA, y en digital en la base de datos del Departamento de Investigación de la FOULA. Los resultados de la investigación, se basaron en el análisis de la muestra comprendida por un total de 515 TEG de pregrado del 2005 al 2017, con un promedio de 40 trabajos por año calendario. En cuanto al índice temático, se encontraron 31 áreas odontológicas de estudio, dentro de las cuales el

área con mayor número de publicaciones fue Periodoncia con un 11% que equivale a 60 trabajos de todos los estudiados. Con respecto a los indicadores metodológicos, en la dimensión teórica obtuvieron un promedio de 12 antecedentes por TEG y de 51 referencias por trabajo. Entre 2005-2009 prevaleció el aparato crítico APA, pero desde el 2010 predominó la citación por Vancouver. El 63% no especificaron el enfoque de investigación, mientras que 159 trabajos utilizaron el cuantitativo. El tipo de investigación más usado fue el descriptivo con el 54%, mientras que respecto al diseño de investigación el 45% de los estudios no mencionaron el diseño según la intervención del investigador, aunque el diseño no experimental se observó en un 29%. Según el origen de la fuente de datos el 79% de los estudios no lo especificaron, mientras que el 16% fueron de campo. La técnica de recolección de datos más usada fue la observación, y el análisis descriptivo fue la técnica de análisis de datos más utilizada. Los autores demuestran que la producción de los TEG en FOULA es significativa en comparación con la producción de otras universidades de odontología a nivel internacional y la especialidad con mayor número de TEG fue periodoncia.

Ramírez et al⁴, en el año 2019, llevaron a cabo un análisis bibliométrico de trabajos especiales de grado de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 2005-2017. Fue una investigación de nivel descriptivo y de diseño documental. El material de análisis estuvo conformado por la totalidad de TEG de pregrado de operatoria dental de la FOULA del 2005-2017, encontrados en formato digital y físico en la biblioteca de la facultad. Se encontraron 56 TEG de pregrado de operatoria con un promedio de cuatro trabajos por año, destacándose el 2012 con un porcentaje de 22% de los trabajos en ese año; se determinó que la cátedra de Operatoria Dental fue la que más TEG realizó en el área con un 73%. En cuanto al índice de contenido temático, las bases legales, ubicadas en el marco teórico, no representaron ningún resultado, mientras que los aspectos éticos plasmados en el marco metodológico, representaron el 11%; por su parte, los antecedentes presentaron una media de 12 por año, destacándose el año 2014 con un promedio más alto. En relación al aparato crítico, 35 estudios utilizaron Vancouver

(63%), y desde el 2009 las citas bajo los criterios de las normas Vancouver se presentaron en el 74% de los casos. 40 (71%) de los 56 TEG no especificaron el tipo de enfoque utilizado; entre los que sí identificaron el enfoque correspondiente, el 72% utilizó el enfoque cuantitativo. Los autores más nombrados para indicar el enfoque de investigación fue Hernández et al. Con un 31%. El tipo de investigación, más utilizado fue el descriptivo; el diseño el experimental (80%) y en cuanto al tipo de recolección de datos la más utilizada fue la observación en 41% y en el 52% no se mencionaron la técnica de recolección de datos. Los autores de la investigación, concluyen que se presentó una mezcla innecesaria y confusa de autores y en varios trabajos no se mencionaba el autor metodológico a usar. De igual manera, se observó el uso de autores no metodológicos, generando muy poca sincronía en la taxonomía metodológica. Finalmente, los autores recomiendan establecer una mejor comunicación e interacción por parte de los tutores y los profesores del Departamento de Investigación de la FOULA, esto con el fin de encontrar un consenso aún mayor que les dé un orden metodológico a las recomendaciones del instructivo del TEG de la FOULA.

En el año 2020, Parra y Cloquell¹⁷, llevaron a cabo un estudio bibliométrico de los Trabajos Especiales de Grado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes (FOULA) 2005-2017. Los autores cuantificaron el indicador de producción por año temático, índice de contenido temático e indicador metodológico, además, de la congruencia metodológica de los autores según los parámetros establecidos por el Departamento de Investigación de la FOULA. La muestra estuvo compuesta por 62 TEG de pregrado de Odontopediatría, con un promedio de producción por año calendario de 5 trabajos por año; 12 cátedras en total realizaron TEG de Odontopediatría. Con respecto al índice de contenido temático, las bases legales se mostraron solo en 6 de los 62 TEG y los aspectos éticos y bioéticos en 26; los antecedentes se presentaron en una media de 14 por año y las referencias en 48 por año. En lo que respecta al aparato crítico, 33 utilizaron APA, sin embargo, desde el 2010 las citas Vancouver se presentaron en un 64%. En el indicador

metodológico, 51 estudios no especificaron el enfoque de la investigación; el tipo de investigación más mencionado fue de tipo descriptivo en un 45% de los casos y los posibles errores a la hora de describir el tipo de investigación fueron del 34%. El diseño más utilizado fue según el número de mediciones con 43, predominó el diseño transversal en un 93%; la técnica de recolección de datos más utilizada fue la observación en un 21%. Los autores concluyen que los TEG de pregrado de FOULA han evolucionado en el transcurso del tiempo respecto al uso y análisis de indicadores bibliométricos estudiados en ésta publicación, a pesar de que se siguen observando algunos errores en el indicador metodológico en cuanto al tipo y diseño de investigación.

García y Cloquell ¹⁸, en el 2020, desarrollaron un estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado sobre Cirugía presentados en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 2005-2017 cuya finalidad fue analizar los indicadores bibliométricos de producción por año calendario, contenido temático e indicadores metodológicos. Se obtuvo un total de 53 TEG de pregrado de Cirugía, lo que corresponde a un promedio de 4 trabajos realizados por año calendario, se observó también que 10 cátedras diferentes realizaron TEG de cirugía. Con respecto al índice de contenido temático, no se obtuvo ningún resultado en cuanto a la presencia de las bases legales en el marco teórico, mientras que los aspectos éticos y bioéticos plasmados en el marco metodológico se presentaron en un 47% de los casos; los antecedentes presentaron una media de 12 por año. Referente al aparato crítico, se observó que el 57% usó Vancouver. El 43% de los trabajos especificaron el enfoque, entre los estudios que sí identificaron el enfoque de investigación predominó el cuantitativo en un 91%. El tipo de investigación más utilizado fue el descriptivo con un 42%, en algunos trabajos (16%) mezclaron el tipo de investigación con el diseño, y en otros casos unieron dos tipos de investigación (6% de los trabajos), en total hubo un 38% de posibles errores a la hora de escribir el tipo de investigación. Los diseños más utilizados fueron el longitudinal (59%), y el experimental (46%). En cuanto a la técnica de recolección de datos, la más utilizada fue la observación en un 38%,

aunque hubo un 45% de errores a la hora de señalar dicha técnica. Los autores concluyen que la comunicación entre los profesores del Departamento de Investigación y de la Cátedra de Cirugía, debe ser más clara y coherente, ya que se presentaron varios errores metodológicos.

Sulbaran y Cloquell¹⁹, en el año 2021, identificaron el comportamiento de los indicadores bibliométricos usados en los TEG de la FOULA del área de Estomatología período 2009-2019. La investigación fue descriptiva, de diseño documental. El material de análisis, estuvo conformado por los TEG de Estomatología de la FOULA en digital del consejo técnico y la base de datos del Departamento de Investigación de la FOULA durante el periodo 2009-2019. De 53 TEG del área de Estomatología, se realizaron 4,81 trabajos por año, las citas Vancouver se presentaron en un 75,47%, con un promedio de 52,98% referencias por TEG, predominio del tipo de investigación descriptiva con 58,49% y diseño transversal con 60,78%; la técnica de recolección destacada fue la observación con 18,86% y el análisis de datos descriptivo con 64,15%, los autores concluyen que al igual que en trabajos anteriores de la presente línea de investigación, se recomienda una mayor comunicación entre los tutores y los profesores del Departamento de Investigación de la FOULA, para así evitar contradictorias a los estudiantes y tener diferentes formas de enfocar la lectura del trabajo y, por ende, la metodología aplicada en ellos.

En el año 2021, Hernández y Cloquell²⁰, realizaron un estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado de prostodoncia de la en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes del periodo del 2009 al 2019; éste estudio tuvo como objetivo analizar a través de indicadores bibliométricos los TEG de Prostodoncia en la FOULA en el periodo mencionado anteriormente. Fueron analizados 22 test de prostodoncia y la técnica de recolección de datos el análisis cuantitativo de contenido, estadística descriptiva; y en cuanto al diseño, fue documental. De la producción total en la Foula, el 4.92% fueron de prostodoncia, de los cuales el 50% de esos TEG fueron tutorados por la Clínica Integral del Adulto y el 59% perteneció a la cátedra

de Prótesis Totales. El tema estudiado en mayor medida fue la estomatitis subptótica; la media de antecedentes fue de 11,36, y de 50.32 referencias por cada TEG, el 59,09% utilizó Vancouver, el 50% no indicó enfoque, el tipo de investigación más usado fue el descriptivo, y los diseños transversal (54,55%) y experimental (40,91%); la técnica de recolección, la observación (68,18%); el análisis de datos, el descriptivo (50%) y el software, SPSS (36,36%). Concluyendo que el área de los precedentes internacionales es inferior a otras áreas desarrolladas en los TEG de la FOULA, el número de errores cometidos en tipo y diseño de investigación superan al de otras áreas, solo el 13,64% de los TEG indicaron bien enfoque, tipo y diseño, sin embargo, los TEG más actuales, presentaron gran mejoría.

1.1.2 Estudios bibliométricos en el área de periodoncia.

Geminiani et al¹⁰, en el año 2014, llevaron a cabo un estudio bibliométrico sobre las tendencias de autoría en la literatura periodontal, desde el año 1995 hasta el 2010, su objetivo fue evaluar el número de autores involucrados en cada publicación de periodoncia. Para llevar a cabo esta revisión de la literatura, se realizó una búsqueda manual de cinco revistas de periodoncia, en las cuales los artículos entre los años: 1995, 2000, 2005 y 2010 se sometieron al proceso de revisión. Fueron seleccionados en total 2.076 artículos; se analizaron los siguientes indicadores: número de autores, origen geográfico del estudio, diseño del estudio, apoyo financiero del estudio, y tema del estudio. El número promedio de autores por publicación fue 4, 4.4, 4.6 y 5.1 entre 1995, 2000, 2005 y 2010 respectivamente; el continente con mayor número de publicaciones fue América del Norte con 84,3% en el año 1995. El tipo de investigación prevalente, fue transversal; la mayoría de las publicaciones fueron autofinanciadas y el tema de estudio más relevante fue: enfermedad periodontal. Los autores concluyen que efectivamente el número de autores aumentó a partir del periodo de tiempo seleccionado para este estudio, además señalan que la literatura periodontal está experimentando cambios significativos en diversos continentes, lo que sugiere un interés mundial en la investigación de esta área en específico.

Fakheran et al¹¹, en el 2014 realizaron un estudio bibliométrico de publicaciones de periodoncia de autores iraníes entre 1995 y 2015: éste estudio en Medline analizó la bibliometría de la literatura periodontal iraní, el diseño de los estudios, y los temas investigados durante ese periodo de tiempo. Se realizó una búsqueda en PubMed seleccionándose 178 artículos internacionales publicados en el campo de la periodoncia, desde enero de 1995 hasta el enero del 2015 por autores afiliados a las instituciones iraníes. Se analizaron los siguientes criterios: año de publicación, número de autores, nombre y país de la revista, nombre de la universidad y departamento mencionado en la afiliación del primer autor, tipo de artículo, y diseño del artículo; Los años con mayor número de publicaciones internacionales, fueron 2012 y 2013, con 20 y 21 artículo por año. Con respecto al número de autores por artículo, fue de 4,67 con un rango de 1 a 9 autores. Las revistas Dental Research Journal y Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects publicaron el mayor número de artículos de periodoncia de autores iraníes: 16 y 14 publicaciones, respectivamente. La mayoría de los trabajos (según la afiliación de los primeros autores) se originaron en las universidades ubicadas en la capital de Irán, Teherán (26,7%). Los artículos fueron publicados en 83 revistas, entre éstas, 66 revistas publicaron solo 1 o 2 artículos de investigadores iraníes en el campo de la periodoncia. Alrededor del 60,9% de los artículos fueron publicados bajo la afiliación de un departamento de periodoncia, los otros artículos publicados (39,1%) tenían la afiliación del primer autor de un departamento distinto periodoncia. El trabajo original de investigación, fue el más publicado, respectivamente 173 de todos los trabajos analizados, correspondiente al 92.5%. El tipo de investigación que prevaleció fue el transversal en un 30%. Según el país de publicación, se publicaron 70 artículos, correspondiente al 37,4%, en revistas indexadas de PubMed iraníes, mientras que 117 se publicaron en revistas de otros países. Concluyen los autores, que la producción de investigación iraní ha crecido constantemente a lo largo de los últimos años, sobretodo en revistas nacionales, también recomiendan a los autores periodoncistas

iranés realizar más revisiones sistemáticas y publicar más informes de casos clínicos en revistas internacionales.

En el mismo año, Castro et al ²¹ llevaron a cabo un trabajo de investigación, sobre la producción científica en periodoncia, e implantes, a nivel de Iberoamérica. Para ello, la investigación tuvo como objetivo, cuantificar el número de trabajos publicados de periodoncia y terapéutica de implantes, conocer la evolución cronológica y el nivel de evidencia científica de dichas publicaciones y conocer las revistas que publican artículos de periodoncia y/o terapéutica de implantes. Para la búsqueda y la selección de las revistas a analizar se utilizaron las bases de dato SciELO, RedALyC y LiLACS; los repositorios Hinari y Latindex y el directorio Imbiomed. En cada uno de ellos se buscó todas las revistas de temática odontológica de los países que conforman la Federación Iberoamericana de Periodoncia, se seleccionaron solo aquellas revistas que mantengan una periodicidad a partir del año 2012 y sean de libre acceso. La búsqueda inicial fue realizada en mayo del 2015; en la segunda etapa se hizo la selección y análisis de los artículos de cada revista. Fueron analizadas 42 revistas que cumplieron con los criterios de inclusión con un total de 505 publicaciones científicas relacionadas con la periodoncia y la terapéutica de implantes; en primer lugar un 47,7% fueron de Brasil, seguidas del 14,7% de México. La mayoría correspondieron a artículos de revisión 121 (23,9%). La temática más prevalente de las publicaciones científicas, corresponde a la relacionada con la terapéutica de implantes con 156 artículos (30,89%) seguida de los artículos concernientes a la etiopatogenia periodontal con 134 (26,53%). Los autores concluyen que el número de revistas odontológicas en Iberoamérica es abundante, tienen gran visibilidad, pues se ubican en diversos indizadores que permiten aumentar el número de visitas. La mayor productividad se encuentra en Brasil, México, España y Chile, sin embargo, existe una disminución de las publicaciones de periodoncia e implantes dentales en los 3 años analizados, encontrándose una mayor cantidad de las mismas en el transcurso del año 2012; la calidad de las publicaciones a nivel de Iberoamérica es baja, con un predominio de los reportes de caso y artículos de

revisión. Finalmente, Países como Brasil, México, Chile y España mantienen una productividad relativa alta de artículos en periodoncia e implantes dentales, países como Perú, Venezuela, Argentina y Colombia poseen una productividad relativa baja.

En el 2017, Mustafa et al ¹², realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir tendencias en artículos de revisión de odontología y comparar patrones de citas entre revisiones sistemáticas y narrativas. La estrategia de búsqueda, se realizó en la base de datos Scopus para identificar solo los estudios publicados entre 2000 y 2015; se incluyeron 754 estudios en total. La mayoría de revisiones sistemáticas publicadas, fueron de países europeos, el tema de investigación más relevante fue “periodontología/implantología”; el número de referencias que prevaleció se encontró entre 26 y 50 con más de 5 autores por publicación. En cuanto al número de revisiones sistemáticas, la producción aumentó de 5.8%, entre 2000 y 2003, a 53.3% entre 2012 y 2015. Por otro lado, en comparación con las revisiones narrativas, no se demostró una diferencia estadísticamente significativa con las revisiones sistemáticas en las siguientes variables: acceso abierto y el lenguaje de los artículos. En conclusión, los autores observaron que el número de revisiones sistemática aumentó del 2000 al 2015, éste tipo de estudio, en comparación a las revisiones narrativas, presentan un promedio mayor de número de citas, sin embargo, existe la tendencia de que las revisiones sistemáticas sean menos citadas en los estudios realizados actualmente.

Gamboa et al ²², en el mismo año, realizaron un estudio bibliométrico cuyo objetivo fue analizar las tendencias mundiales de las publicaciones científicas que estudian la relación entre la enfermedad y la osteoporosis. Para éste estudio, fueron seleccionados 100 artículos encontrados en diferentes bases de datos (Scopus, Embase y Google Académico). Las bases de datos que permitió mayor recuperación de artículos fue Google Académico, con un 52%. Con respecto al año de publicación, el 2012 fue el año que destacó con 17; de las 100 publicaciones encontradas para éste estudio, el formato que prevaleció fue la revista en un 89,9%. La revista J

Periodontology es la revista que mostró más resultados con una frecuencia de 5. El 86,5% de los autores tienen una sola publicación. El promedio de autores por publicación encontrado en todo el análisis fue de 4.7 y el idioma que prevaleció en las publicaciones fue el inglés con el 93%. El tipo de estudio más utilizado, fue la revisión sistemática con un 35% y el país con mayor número de publicaciones sobre periodontitis y osteoporosis fue Brasil. Los autores del presente estudio, concluyen que en la literatura científica se encontró una mayor frecuencia de asociación positiva entre la enfermedad periodontal y la osteoporosis.

Un año más tarde, en el 2018, Staubli, et al ²⁵, realizaron un estudio sobre la cirugía periodontal tradicional o regenerativa: una comparación de las publicaciones entre dos revistas sobre periodoncia, a lo largo del tiempo. El objetivo de éste estudio bibliométrico fue explorar los posibles cambios en reportes sobre cirugía periodontal durante las últimas tres décadas en Journal Clinical Periodontology, y Journal Periodontology. La búsqueda de información, se llevó a cabo en ambas revistas, altamente clasificadas, y que representan a América del Norte y Europa; todos los artículos publicados en éstas revistas en los años 1982-1983 y 2012-2013 fueron analizados.”. Los artículos con contenido de cirugía periodontal representaron 38 artículos (18%) en Journal Periodontology, y 20 artículos (17%) en Journal Clinical Periodontology en el primer periodo y 38 artículos (12%) en el segundo periodo; 49 artículos (11%), en Journal Periodontology. El número total de artículos publicados en Journal Periodontology y en Journal Clinical Periodontology aumentó de 326 a 758 artículos a lo largo del tiempo; de todas las publicaciones entre 1982-1983, 24 artículos (7%) fueron de cirugía periodontal tradicional, 22 artículos (7%) fueron de cirugía periodontal regenerativa y 14 artículos (4%) de cirugía periodontal mucogingival; 30 años después, la distribución para los tres tratamientos quirúrgicos, cambió, entre el 2012-2013 los artículos con el contenido de cirugía periodontal tradicional, ascendió a 15 artículos (2%), 51 artículos (7%) de cirugía periodontal regenerativa, y 24 artículos (3%) con contenido de cirugía periodontal mucogingival: el número total de artículos que investigan la cirugía periodontal regenerativa

aumentó y el porcentaje se mantuvo estable, pero el número y porcentaje de artículos con contenido de cirugía periodontal tradicional disminuyó desde 1982-1983 hasta el 2012-2013. *Journal Periodontology*, en 1982-1983, publicó un mayor número absoluto de artículos sobre cirugía periodontal tradicional (15 artículos) y el contenido de cirugía periodontal regenerativa fue mayor (16 artículos) con respecto a *Journal Clinical*. En 2012-2013, un mayor número de artículos sobre cirugía periodontal regenerativa en *Journal Periodontology*, con 31 artículos, en comparación con *Journal Clinical Periodontology*, la cual publicó 20 artículos, en contraste, ésta última tuvo una mayor incidencia en publicaciones de cirugía periodontal tradicional. Los autores concluyen que el número de artículos acerca de cirugía periodontal tradicional han disminuido, por su parte, el contenido de cirugía periodontal regenerativa ha aumentado a lo largo del tiempo. Ambas revistas: *Journal Periodontology* y *Journal Clinical Periodontology*, mostraron tendencias similares; según las tendencias, las publicaciones de los últimos años se han enfocado más en la cirugía periodontal con medidas regenerativas y complementarias.

Es en el mismo año 2018, en el que Soares et al ¹⁵, publicaron una investigación que estuvo orientada a llevar a cabo un análisis bibliométrico de los estudios sobre Periodoncia en Brasil, utilizando la data publicada en la reunión anual de la Sociedad Brasileña de Investigaciones Odontológicas: evaluando la producción según la ubicación geográfica, tipo de institución, promoción de la investigación, y temas preferentes de periodoncia. Para la recolección de datos, se extrajo información de la data de la reunión anual de la sociedad brasileña de investigaciones odontológicas, en el periodo marzo-abril del 2018; en los artículos se analizó el área periodontal estudiada (básico, terapia periodontal, periodontitis, regeneración periodontal, cirugía periodontal, cirugía preprotésica, entre otras), tipo de investigación, y métodos realizados. Se publicaron un total de 3.095 artículos durante la reunión del 2017; solo 216 artículos (6,97%) fueron de periodoncia, se encontró que más de la mitad de los artículos (64,8%) se basaron en terapia periodontal básica; en cuanto a los tipos de métodos de investigación, el 42,6% (92 artículos) se

clasificaron como estudios observacionales, seguido de estudios in vivo, con un 39,8%. Los autores, descubrieron que las instituciones contraladas por el estado, fueron más productivas sobre el tema, pero solo el 48,6% de todos los artículos publicados recibieron financiación, y finalmente, la terapia periodontal básica, fue el área de periodoncia con mayor número de trabajos presentados.

Muhammad et al ¹⁴, un año más tarde, realizaron un análisis bibliométrico sobre identificación los artículos de investigación más influyentes y sus principales características en la especialidad de regeneración periodontal. La búsqueda de la información, se realizó en la base de datos Web of Science; se recolectaron 100 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, respectivamente. Para cada artículo se extrajo la siguiente información: título del artículo, año de publicación, revista, nombres de los primeros y coautores, número de autores e institutos, instituto y país del primer autor, palabras claves, diseño del estudio, número de citas, y referencias. El número de citas de los artículos más citados, osciló entre 294 y 40 citas; en términos de citas por año, la puntuación más alta fue de 23.83 citas por año, mientras que la puntuación más baja se mantuvo en 2,8 citas por año. Con respecto a la revista y el año de publicación, los artículos más citados fueron publicados por 16 revistas; entre las revistas especializadas en periodoncia, la más destacada fue Journal of Clinical Periodontology, seguida de Journal of Periodontology. Durante el año 2004, se publicó un número considerable de artículos. Con respecto al diseño del estudio, el más citado, fue el ensayo clínico aleatorio y artículos de revisión, de los artículos más citados, se incluyó solo un informe de caso, una revisión y un metanálisis. Los autores más citados fueron, Cortellini y Sculean. Las palabras claves citadas con mayor frecuencia, fueron: regeneración tisular guiada, regeneración periodontal, in vitro y regeneración. La mayoría de los artículos, fueron aportados por autores colaboradores de dos o más instituciones (65). Los artículos más citados pertenecen a 18 países de todo el mundo. Los autores afiliados a instituciones a instituciones estadounidenses contribuyeron con la mayoría de los artículos (20). Según el tipo de afiliación institucional de los autores, los artículos

más citados, fueron aportados predominantemente por médicos privados (7). Éste estudio bibliométrico, es una herramienta útil y completa para los artículos con impacto en la regeneración periodontal; la mayoría de los estudios analizados fueron ensayos aleatorios controlados con el fin de ofrecer mejorías en la terapia periodontal regenerativa, los autores finalizan la presente investigación recomendando futuros estudios que fomenten la investigación clínica colaborativa que incluya estudios con mayor número de evidencias.

En ésta misma línea de tiempo, Ardila et al¹³ en el 2019, realizaron un estudio bibliométrico cuyo objetivo fue describir las características bibliométricas de las publicaciones encontradas en las diferentes bases de datos con relación a la epigenética en enfermedad periodontal entre los años 2008 y 2018. Ésta investigación fue de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo. La muestra fueron artículos publicados en las bases de datos Pubmed, Scopus, Web of Science, y Google Académico, se seleccionaron 169 artículos en total para éste estudio. Google Académico, fue la base de datos con mayor número de publicaciones con un 38%, asimismo, Asia, fue el continente con mayor número de publicaciones con 62 artículos correspondientes; Estados Unidos fue el país con más investigaciones en el campo científico con 44 artículos. Respecto a la afiliación institucional, predominaron la Universidad de Michigan y la Universidad Carolina del Norte Chapel Hill con 8 artículos; la revista Journal of Periodontal Dental Research presentó mayor número de publicaciones, 14 en total. Las publicaciones, en su mayoría contaron con la presencia de 2 a 7 autores por estudio y del 2016 al 2018 aumentó la producción de artículos científicos sobre epigenética y enfermedad periodontal, en los cuales, el inglés fue el idioma predominante. Cada artículo, tuvo entre 31 y 37 referencias; el tipo de investigación predominante fue la revisión bibliográfica, con un 44%. Los autores concluyen que los estudios sobre epigenética y enfermedad periodontal, aumentaron en producción significativamente durante el periodo de tiempo analizado en ésta investigación, recomiendan además, hacer una bibliometría sobre la epigenética en el campo de la odontología, con el fin de obtener un panorama más amplio de las tendencias en publicación.

En el año 2020, Padrón et al ¹⁶, realizó un estudio bibliométrico, con el objetivo de describir el perfil bibliométrico de la producción científica de los profesores de la especialidad de Periodontología, de la Facultad de Estomatología de Villa Clara. El estudio fue descriptivo. Para la recolección de datos, se consultaron las bases de datos del Departamento de Posgrado e Investigación; se realizó la búsqueda de las publicaciones en las plataformas y las bases de datos: BVS, Cumed, SeciMed, DOAJ, Google Académico, Latindex, SciELO, Scopus y LILACS. Las revistas en las cuales se publicaron las investigaciones fueron: Medicentro Electrónica, Acta Médica del Centro, Revista Cubana de Estomatología, Revista Médica Electrónica y Edumecentro. Las variables a estudiar fueron: trabajos publicados, tipo de artículos, trabajos publicados según temática, índice de colaboración anual, citas; el periodo de tiempo estudiado, fue el quinquenio del 2014-2018, en el que se publicaron 36 artículos, para un promedio de 7,2% por año, de los cuales 17 fueron artículos originales (47,2%) seguido de 8 informes de caso (22,2%); sobre la temática relacionada con la terapia periodontal, las publicaciones estuvieron relacionadas específicamente con la terapia regenerativa (27,8%), el segundo lugar, correspondió a los estudios que evalúan las relaciones periodontales y enfermedades sistémicas (25%). En cuanto al índice de colaboración anual se mostró un 3,07 en el año 2014, el cual se incrementó y alcanzó un índice de 4,16 en el año 2018; de los 36 artículos analizados: 6 recibieron 6 o más citas, y tributaron al índice h de los investigadores. Entre los autores con 7 o más artículos publicados se destaca el profesor Sarduy Bermúdez, quien lidera la lista con 10 artículos (primer autor en 6 y coautor en 4). Los autores del presente estudio, concluyen que los logros alcanzados, denotan que los logros alcanzados denotan disciplina y seriedad en la investigación del colectivo de profesores de ésta especialidad. Se evidencia un aumento progresivo en la producción científica en los últimos cinco años. A pesar de todo, hay un factor en contra, se trata de la poca colaboración a nivel internacional por lo que recomiendan imponer metas de superación con el objetivo de que los profesionales logren publicar en revistas internacionales para aumentar su visibilidad científica.

1.1.3 Estudios bibliométricos en Tesis de Odontología

En el año 2008, Gil et al ²⁴, estudió las tendencias de investigación científica en la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo 2014-2016, cuyo propósito fue, precisamente identificar las tendencias de la producción intelectual en dicha institución. La investigación fue de tipo documental, diseño bibliográfico; la muestra estuvo compuesta por la producción intelectual de pregrado, post grado, personal docente e investigador. La investigación de tipo experimental, se posicionó en el primer lugar en todas las publicaciones analizadas con el 35.96% y en cuanto a la información estadística, quedó evidenciada la inclinación existente por parte del área de pregrado hacia la fundamentación cuantitativa, en este sentido, el tipo de investigación más utilizado por el área del postgrado, fue también experimental con el 47.22%, la fundamentación cuantitativa prevaleció en los estudios de postgrado que fueron analizados. Con respecto a la tendencia de producción con enfoque cuantitativo, en la producción intelectual del personal docente y de investigación, la investigación de tipo explicativa prevaleció en un 33,77% en el área de docencia. Según la fundamentación cualitativa de los trabajos analizados de pregrado, el estudio que tuvo mayor representación fue el fenomenológico con el 99.99%; en cuanto a la fundamentación cualitativa de los trabajos analizados de postgrado no hubo representación. En la producción intelectual docente y de investigación, se obtuvo que para el enfoque de tipo cualitativo hubo una producción de estudios de tipo fenomenológica del 72% de los estudios totales analizados. La producción científica total durante el periodo de tiempo analizado, fue de 150 investigaciones, así mismo, la producción total de postgrado 2014-2016 fue de 36 trabajos, específicamente, el trabajo de grado de especialización fue el que predominó con 33 (91.66%). Con respecto al personal docente e investigador, se pudo evidenciar que el trabajo de ascenso fue el que representó el 100% de la producción. Una vez analizados los datos, se obtuvo como resultado una marcada inclinación hacia los estudios en el área

de rehabilitación anatómico-funcional, con una representación del 26.05%; de los estudios llevados a cabo en el postgrado, se realizaron en total, 36 trabajos, donde la especialidad de odontopediatría predominó con el 33.33% , finalmente, la producción intelectual del área docencia e investigación arrojó un 20.22% de producción en el área de epidemiología. Luego de un exhaustivo análisis, los autores concluyen que la producción intelectual de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, obedece a un enfoque de investigación de tipo cuantitativo, con una inclinación notable hacia los estudios experimentales, y ambos indicadores se repitieron en las tres áreas de conocimiento (pregrado, postgrado, docencia e investigación); también se pudo concluir que en los pocos estudios realizados bajo el paradigma interpretativo o enfoque cualitativo, fueron los de tipo fenomenológico los que representaron a éste lado de las metodologías de investigación lo cual pudiera justificarse con la creciente inquietud de los profesionales de la Odontología de conocer más a profundidad la intersubjetividad de la relación odontólogo-paciente.

Varios años después, en el 2014 Ordinola et al ²⁵. en Perú, realizaron un estudio transversal, descriptivo, y retrospectivo con el fin de definir la producción de tesis de pregrado del 2005 al 2013 de la Facultad de Odontología de la Universidad San Martín de Porres. La muestra estuvo conformada por las tesis de los años 2005 al 2013, entre las variables estudiadas se registró el área de estudio, las especialidades odontológicas, diseño de estudio, población, clasificación de acuerdo al tiempo y condiciones éticas. Finalmente, como resultados los investigadores hallaron una producción total de 464 tesis; de acuerdo al área de estudio el 77% de la producción total correspondió al de ciencias clínicas, y el 23% a ciencias básicas y preclínica; la especialidad más estudiada fue operatoria dental y estética (59), seguido de 210 (45,3%) trabajos experimentales y de acuerdo al diseño de estudio se tuvo que 244 tesis (52,5%) que correspondió a observacional. Dentro de los observacionales la mayoría fueron descriptivas (194), y en las experimentales en su mayoría fueron experimentos in vitro (80) y ensayos clínicos (31). Dentro de la clasificación de diseños de estudio se encontró que el 73% fueron transversales y 27% longitudinales;

81% de tipo prospectivo y 19% retrospectivo. En cuanto a la población estudiada, 99 trabajos fueron en piezas dentarias, seguido de mujeres y hombres adultos con 86 tesis.

Werlinger et al ²⁶, en el mismo año (2014), analizaron la aplicación de la metodología científica de las tesis de pregrado de realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile. Para los trienios 2002-2003-2004 y 2007-2008-2009 y su visibilidad en medios de divulgación reconocidos por la comunidad científica odontológica. 425 fue el total de tesis evaluadas, utilizando así, una pauta de cotejo para identificar y registrar el cumplimiento de requisitos formales para el desarrollo de una investigación científica y la difusión de sus hallazgos en medios escritos y orales. Tuvieron como resultados que el promedio de producción por año fue de 70,8; se evidencio que el 98% utilizo metodología cuantitativa, mientras que la principal área de desarrollo fue el área básica con un 43,3%; el mayor porcentaje de los trabajos de investigación los realizo el departamento de odontología restauradora (25,5%); sólo el 53,8% fueron presentadas en eventos científicos y un 11,6% de las tesis se publicó en alguna revista científica. Los resultados cualitativos evidenciaron "falta de información pertinente", "uso de conceptos metodológicos erróneos" y "falta de coherencia entre secciones". Expuesto lo anterior, se obtuvieron como conclusiones que el porcentaje de publicación de las tesis de pregrado en Odontología en la Universidad de Chile para el periodo 2002-2009, estando así bajo los estándares internacionales.

Dos años más tarde, en el 2016, Coronel et al ²⁷, llevaron a cabo un análisis estructural de las tesis de pregrado de estudiantes de estomatología de Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo, 2010-2016; cuyo propósito fue analizar estructuralmente las tesis de pregrado de dicha institución. Fue un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, en el cual fueron seleccionados 368 tesis, en las que se analizaron los siguientes indicadores bibliométricos: año de presentación, área de estudio, especialidades, tipo de investigación, diseño de

investigación, método de recolección de datos, análisis estadístico, localidad, población objeto de estudio y consideraciones éticas. El año de mayor producción, fue el 2015 con 88 tesis (23.91%); la especialidad odontológica más estudiada, fue la ortodoncia con 73 tesis (19.84%). Con respecto al área de estudio, la mayor producción de tesis correspondió a universidades con 128 tesis (34.78%); el tipo de investigación más utilizado, fue prospectivo con 317 tesis (86.14%), según el diseño de investigación, 251 tesis (68.2%) fueron de tipo observacional, asimismo, el método de recolección de datos fue en un 80.16% (295) utilizaron el método la observación. La estadística descriptiva, fue el método de análisis estadístico más utilizado con un 12.77% (47 tesis); dentro de la estadística inferencial, utilizaron pruebas paramétricas en 109 tesis (29.61%). Según la localidad, 358 tesis (97.28%) se realizaron en el departamento de la libertad; la población de estudio más trabajada, fueron estudiantes y cirujanos dentistas con 71 trabajos (19.29%). En cuanto a consideraciones éticas, el 73.37% (270 tesis) las mencionaron. Con base en los resultados, se recomendó ampliar los estudios que involucren las áreas menos estudiadas y que los egresados se enfoquen en temas de investigación de acuerdo a las prioridades del entorno.

Castro et al ³, en el 2017, desarrollaron una investigación sobre la producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de Odontología, cuyo objetivo fue determinar la cantidad de tesis que han sido publicadas en revistas científicas por estudiantes de pregrado de la carrera de odontología desde el 2005 hasta el 2015. La búsqueda de las tesis se realizó a través del sistema de bibliotecas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y su portal web. En cada tesis encontrada se evaluaron los siguientes indicadores: grado de la tesis (pre grado, licenciatura, maestría, doctorado), lugar de ejecución de la tesis (universidad, hospitales, clínicas, centros educativos, institutos especializados), diseño de la investigación (según la metodología: estudios experimentales, observacionales o revisiones) y temática de la tesis; para evaluar si las tesis fueron publicadas en revistas científicas, cada título fue buscado en los buscadores: Google

Scholar, Lilacs, SciELO, Biblioteca virtual de salud, y Medline. Fueron evaluadas 269 tesis. La mayor tasa de tesis sustentadas se encontró durante el 2015 con 46 tesis (17%). El 2008 fue el año con mayor tasa de publicación, con una frecuencia de 7 (20%); del total de las tesis, solo 35 (13%) fueron publicadas en revistas científicas; con respecto al diseño metodológico, el 66,2% fueron de diseño observacional. La principal temática de las tesis sustentadas fueron las ciencias básicas (22,9%); del total de tesis publicadas, el 80% fueron publicadas en revistas nacionales, el 31,4% fueron revistas indizadas y el 94,3% en idioma español; se encontró una correlación significativa entre el año de sustentación y el año de publicación; el tiempo aproximado de publicación de una tesis fue de un año. Los autores concluyen que existe un interés importante por parte de los estudiantes hacia la investigación y publicación científica en pregrado a pesar de considerar que la preparación recibida sobre estos temas en la universidad es regular o deficiente, en este sentido, la producción científica de tesis sustentadas es baja al cabo de 10 años de evaluación; la mayoría de las tesis publicadas fueron en revistas nacionales no indizadas y con un predominio del idioma español, el principal diseño de las tesis publicadas fue observacional, y la principal área temática fue la de ciencias básicas.

Un año después, en el 2018, Castro, et al ⁵ realizaron una investigación acerca de los indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de Odontología, Perú. El objetivo principal, fue describir los principales indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de pregrado. Fue un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo; las tesis analizadas fueron de los estudiantes del pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el periodo comprendido de 2013 al 2017. La búsqueda de información se realizó en el portal Cybertesis, el cual es un repositorio, que almacena en formato virtual las tesis sustentadas de estudiantes del pregrado y postgrado de la mayoría de las universidades peruanas. En cada tesis se evaluaron los siguientes indicadores bibliométricos: Año de sustentación, sexo del estudiante, año de egreso de la universidad, diseño de la investigación, técnica de recolección de datos, unidad

académica de ejecución y temática de la tesis. Se revisaron 186 tesis en total, 113 (60,8%) de ellas, fueron sustentadas por mujeres; en cuanto a la temática de la tesis, la mayoría (14%) se relacionaban predominantemente con las ciencias básicas. En 79 de las tesis analizadas se observó que se establecieron relaciones interdisciplinarias. El tiempo promedio que transcurre desde que un estudiante egresa de la universidad hasta que sustenta la tesis fue: el mínimo periodo 1 año y máximo 7 años. El principal diseño metodológico fue el observacional (121 tesis, 65,1%); la técnica de recolección más frecuente, fue la observación, en 169 tesis, (90,9%), respecto a la unidad temática, 115 tesis (61,8%), se ejecutaron en laboratorios o ambientes no clínicos. Referente a la publicación, 20 tesis (10, 8%) fueron publicadas en revistas científicas. Los autores de éste estudio, concluyen que fueron descritos los principales indicadores bibliométricos relacionados con las tesis realizadas por los estudiantes del pregrado de Odontología, durante cinco años; se destacó la prevalencia de las investigaciones relacionadas con las Ciencias Básicas de la carrera y el predominio del sexo femenino en su producción; finalmente, señalan que es notable la insuficiencia en lo que a la publicación científica se refiere.

Araujo, N. et al ²⁸ un año más tarde, en el 2019 llevaron a cabo un estudio bibliométrico de la sección de resultados de los trabajos especiales de grado de pregrado de la facultad de odontología de la universidad de los andes, 2009-2018, cuyo objetivo fue determinar el tipo de herramienta estadística y la presentación de resultados usada según el tipo y diseño de investigación, en los últimos 10 años. Ésta investigación fue de nivel descriptivo de diseño documental. Se seleccionaron 260 TEG de pregrado de FOULA que cumplieron con los criterios de inclusión y se encontraron en formato físico, en la biblioteca y en el consejo técnico de FOULA, así como en digital en la base de datos en la cátedra de investigación de la misma institución. Los indicadores a evaluar, fueron: año de publicación, título del TEG, autores, tutor, cotutor, tipo de investigación, enfoque, diseño, uso de estadística, presentación de los resultados. De los 260 artículos, el 59% de los estudios, emplearon solamente estadística descriptiva, seguido de la combinación estadística

descriptiva e inferencial en un 38%; en cuanto a la estructura de presentación de los resultados según el tipo de diseño, predomina el uso de tablas en un 36% con 12 herramientas de las 13 incluidas en el estudio, para el tipo de diseño descriptivo; según la presentación de los resultados según el diseño de investigación, de igual forma, predomina el uso de tablas en un 37%; se observó que el diseño que prevalece es el longitudinal o evolutivo, sin embargo, entre los que usaron mayor variedad de herramientas para la presentación de resultados se encuentra el diseño transversal, y el experimental, los cuales emplearon 11 y 9 de las 13 herramientas gráficas. En el análisis de herramientas estadísticas usadas según el tipo de investigación, predomina el uso de las pruebas no panorámicas, representando un 56%, destacando la prueba de Chi² con un 25, 8%. En el mismo orden de ideas, la herramienta estadística más utilizada según el diseño de investigación, se encuentra el Chi², seguido por la prueba de T de Student. Los autores del presente estudio concluyen que en los últimos 10 años en la FOULA, los TEG emplearon estadística descriptiva en un 59%; en los resultados, para la presentación de resultados, predominó en primer lugar el uso de tablas, sin embargo, indican los autores que es vital conocer el tipo de variables que se estudia, para emplear herramientas gráficas y así interpretar de manera asertiva la presentación y comprensión de los resultados; el tipo de investigación más común es el descriptivo, y las herramientas utilizadas son muy diversas (barras, tablas, tortas, gráficos), las pruebas no paramétricas fueron las más utilizadas, como el Chi²; el tipo de estudio que usó mayor variedad de herramientas estadísticas fue el descriptivo, finalmente, el diseño experimental en los TEG fue el que usó mayor variedad de pruebas estadísticas.

1.2 Bases conceptuales

1.2.1 Bibliometría

1.2.1.1 Definición

La bibliometría es una subdisciplina de la cienciometría, que consiste en el cálculo y análisis de valores de aquello que es cuantificable en la producción, y el consumo de la información científica²⁹, como método cuantitativo permite examinar la estructura de conocimiento y el desarrollo de campos de investigación basados en el análisis de publicaciones³⁰. Es importante resaltar, que la bibliometría, dado su carácter multidisciplinar, se nutre de la estadística, la sociología y la informática para obtener sus resultados, además de la utilización de las bases de datos que contienen en sí, la producción científica.³¹

1.2.1.2 Indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos son instrumentos para medir las producciones científicas y permiten analizar el impacto que causa un trabajo científico o cualquier otro, dependiendo de la literatura citada; estos son datos estadísticos deducidos de las publicaciones científicas³³. Además, constituyen un método objetivo, económico y relativamente sencillo, para obtener información cuantitativa acerca de los procesos de investigación y desarrollo³³.

Para el manejo adecuado de los indicadores bibliométricos existen ocho condiciones³²:

1. La utilización de los indicadores bibliométricos debe ir ligada a valoraciones de expertos relacionados con el tema.
2. Para obtener resultados fiables es necesario utilizar varios indicadores debido a que no tienen la misma importancia y relevancia en todos los campos científicos.
3. Para la confianza y validez de un indicador, se debe someter a un riguroso análisis crítico.
4. Los indicadores bibliométricos carecen de sentido en sí mismos, por ello es necesario relacionarlos con la fuente de donde procede el dato.

5. Por medio de un indicador no se obtienen sólidas conclusiones.
6. Debe rechazarse cualquier tipo de intuición. Solamente puede interpretarse los indicadores, refiriéndolos a patrones cuantitativos.
7. La complejidad o sencillez de los indicadores es variable por lo que no se puede interpretar prototípicamente.
8. Los trabajos que son evaluados requieren del uso de indicadores específicos.

1.2.1.3 Clasificación de los indicadores bibliométricos

De acuerdo a lo anterior, se pueden clasificar en 2 grandes grupos: indicadores de actividad e indicadores de impacto³⁴⁻³⁵.

- Indicadores de actividad: permiten visualizar el estado real de la ciencia. Dentro de ellos se encuentra: número y distribución de publicaciones; productividad; dispersión de las publicaciones; colaboración en las publicaciones; vida media de la citación o envejecimiento; conexiones entre autores.
- Indicadores de impacto: con ellos se pueden valorar el impacto de autores, trabajos o revistas. Dentro de ellos se encuentran: documentos recientes muy citados e impacto de las revistas.

Sin embargo, estos se pueden subclasificar en 5 grupos con características diferentes cada uno³²⁻³⁶ y se mencionan a continuación en el cuadro 1:

Cuadro 1. Indicadores bibliométricos

INDICADORES	CARACTERISTICAS
Indicadores Personales	Edad de los investigadores Sexo de los investigadores Antecedentes personales
Indicadores de Productividad	Índice de productividad personal Índice de colaboración Índice de multiautoría

	Índice institucionalidad Índice de transitoriedad
Indicadores de citación	Índice de antigüedad/obsolescencia Factor de impacto de las revistas Índice de inmediatez Índice de actualidad temática Índice de aislamiento Índice de autocitación Coeficiente general de citación
Indicadores de contenido	Temáticos o textuales Descriptores
Indicadores metodológicos	Paradigma adoptado Teoría desde o para que se trabaja Diseños específicos utilizados Riesgos muestrales Técnicas de análisis

1.2.1.4 Indicadores personales

Se atribuye a una serie de rasgos cualitativos relacionados directamente con el autor del estudio, es decir se hace alusión a indicadores relacionados con el género del investigador, variable que pasa a ser uno de los indicadores más estudiados dentro de la comunidad científica como edad, sexo, antecedentes personales, entre otros. Estos antecedentes pueden parecer relevantes, pero facilitan información detallada sobre las características del grupo científico de un área determinada³².

1.2.1.5 Indicadores de productividad

Son de carácter cuantitativo, debido a que aportan información sobre cantidad de trabajos realizados³². Es decir, se obtienen a través del recuento de las publicaciones científicas, el número de publicaciones suele considerarse una medida

de actividad científica. Por una parte, se puede medir la productividad científica es la cantidad de publicaciones producidas por un autor, un departamento o grupo de investigación, una institución, una disciplina o un país durante un período de tiempo determinado. Esto permite establecer rankings según el nivel de producción de los autores u otros elementos obtenidos. Este indicador se define como el logaritmo decimal del número de publicaciones.³⁶

1.2.1.6 Indicadores de contenido

En él se encuentra el índice de contenido temático, el cual es el estudio de los temas triviales por cualquier área científica y a partir de ello suscita el gran interés por descubrir la evolución de las corrientes investigadoras a lo largo del tiempo.³²

1.2.1.7 Indicadores metodológicos

Aporta información sobre los cambios que se han producido en la forma de realizare (*modus operandos*) de la propia investigación (el método, las técnicas y los procedimientos)³². Es imperante el manejo y conocimiento de cada uno de ellos, los cuales se describen a continuación.

- **Paradigma adoptado:** Se trata de una estructura conceptual, creencias metodológicas y teorías entrelazadas que abren el campo de visión, de una comunidad científica específica, formando su concepción del mundo (cosmovisión), a la vez que la construye como tal, descrito así por Kunh en 1975³⁷. En este sentido, el investigador puede aproximarse a la realidad educativa desde diferentes perspectivas, así como utilizar diferentes métodos de investigación, recolectando información a través de una gran variedad de técnicas e instrumentos para lo datos³⁸
- **Teoría desde o para que se trabaja:** En esta sección, se define a través de los antecedentes, bases teóricas, bases legales y aparato critico (referencias y tipo de citación usado)

- Antecedentes: Consisten en una revisión sistemática de estudios previos relacionados con el problema objeto de estudio. A su vez, suponen la descripción crítica de investigaciones previas, intentando responder preguntas como ¿Quién? ¿Para qué? ¿Cuándo? ¿Qué? ¿Cómo? ¿Qué resultados se obtuvieron? ¿a qué conclusiones llegaron? De igual modo, deben seguir un orden lógico, bien sea, cronológico, geográfico o temático³. En resumen, se refiere a los estudios previos, tales como, trabajos de grado, trabajos de ascenso, artículos e informes científicos relacionados con el problema planteado. Al mismo tiempo, reflejan los avances y el estado actual de conocimiento que existe en un área determinada¹³.
- Bases teóricas: Esta sección implica un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado⁶. Para elaborar las bases teóricas de la investigación se sugiere tomar en cuenta los siguientes aspectos⁶:
 - Ubicación del problema en un enfoque teórico determinado.
 - Relación entre la teoría y el objeto de estudio.
 - Posición de distintos autores sobre el tema o problema de investigación.
 - Adopción de una postura teórica, la cual debe ser justificada.
 - Se debe realizar un análisis o comentario explicativo después de citar textualmente a un autor.
- Bases legales: Si bien su denominación lo indica, este apartado corresponde a todas aquellas referencias legales que soportan el tema o problema de investigación. Para ello se puede incluir

la consulta de leyes orgánicas, constitución nacional, gacetas gubernamentales y demás mandatos que respalden la investigación⁶.

○ Aparato crítico: Este apartado corresponde al tipo de citación utilizada y referencias.

▪ Tipo de citación utilizada: Su utilización se hace necesaria para insertar los diferentes tipos de escritos en el cuerpo de conocimiento que ya existe sobre el tema y a portar a la investigación los que otros autores ya han dicho al respecto, y lo que se busca a través de las citas entre otras cosas, es respetar los derechos del autor de las obras preexistentes⁶

▪ Referencias: Comprenden una lista de los documentos citados en el texto de la investigación, se realizan ordenados alfabéticamente a partir del apellido del autor siguiendo ciertas normas³⁹. A su vez es una guía indispensable a la hora de analizar cualquier documento para determinar su validez, actualización, exhaustividad del tema que se trata y confiabilidad⁴⁰

● **Diseños específicos utilizados**: El diseño de investigación alude a los aspectos operativos relacionados con la recolección de datos⁴¹. A su vez, es la estrategia general que adopta un investigador para responder al problema planteado⁴², se vale de ello a través de la consulta metodológica de diversos autores. En el caso de la FOULA, a lo largo del tiempo para el desarrollo del área metodológica de los trabajos de investigación, se han sugerido autores como Arias⁴², Hernández et al⁴³, o Hurtado³⁸ en lo que concierne al área de las ciencias sociales; y autores como Ruiz et al⁴⁴, Torrell⁴⁵ y Donis⁴⁶ pertenecientes a la rama clínica-epidemiológica. Cada autor tiene una clasificación diferente para la realización de la misma, es por ello que se definirá a

continuación el enfoque de investigación, tipos y diseños de investigación.

- Enfoque de la investigación: Utilizado por el autor Hernández et al ⁴⁰, lo divide en dos aproximaciones principales para indagar: enfoque cuantitativo y enfoque cualitativo. Ambos se describen como enfoques que emplean procesos cuidadosos metódicos y empíricos para generar conocimiento, presentando cinco fases similares y relacionadas entre sí ⁴³:

- Permiten la observación y evaluación de fenómenos.
- Como consecuencia de la anterior, establecen suposiciones o ideas.
- Demuestran el grado en que las ideas o suposiciones tienen fundamento.
- Revisan esas ideas o suposiciones en base de las pruebas o el análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, fundamentar y modificar, las suposiciones o ideas; incluso para generar otras.

- Tipos de investigación: Los tipos de investigación tienen características y procesos propios, estos señalan el grado de profundidad y tipos de resultados que se quieran lograr, en concordancia con el objetivo general de una investigación ⁴³ Según cada autor se nombra de manera diferente, pero siempre se refieren al mismo aspecto metodológico, si bien en el caso de Hurtado ⁴¹ lo menciona como tipo de investigación, Arias ⁴² los define como niveles de investigación, por su parte Hernández et al ⁴¹ lo establece como alcance de investigación.

Cuadro 2 Tipos de investigación

Hurtado ⁴¹	Arias ⁴³	Hernández <i>et al</i> ⁴⁴
Tipo de investigación	Nivel de investigación	Alcance de investigación
<ul style="list-style-type: none"> • Exploratoria • Descriptiva • Analítica • Comparativa • Explicativa • Predictiva • Proyectiva • Interactiva • Confirmatoria • Evaluativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploratoria • Descriptiva <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudios de medición de variables independientes. ✓ Investigación correlacional. • Explicativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploratorio. • Descriptivo. • Correlacional. • Explicativo.

Cuadro 3 Tipos de investigación

Ávila ⁴²	Grajales ⁴³	Namakforoosh ⁴	Castiglia
		4	

Por periodo: No experimental. <ul style="list-style-type: none"> ● Transicionales <ul style="list-style-type: none"> ○ Descriptivos ○ Correlacionales ● Longitudinales <ul style="list-style-type: none"> ○ De tendencia ○ Evolución de grupo. ○ Panel Por objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Exploratorios. ● Descriptivos. ● Correlacionales ● Experimentales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Histórica ● Descriptiva ● Experimental 	FALTA	FALTA
--	--	-------	-------

www.bdigital.ula.ve

○ Diseños de Investigación: Es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado⁴², cumplir con los objetivos planteados y someter las hipótesis a prueba⁴³, a continuación, se mostrarán los diseños de investigación según cada autor.

1. Clasificación de los diseños de investigación de acuerdo a los autores del área de las ciencias sociales:

Cuadro 4 Diseño de investigación según Hurtado⁴¹

Según el contexto y las fuentes	Según la perspectiva temporal	Según la amplitud del foco	Según el grado de intervención del investigador
---------------------------------	-------------------------------	----------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> ▪ De campo ▪ De laboratorio ▪ Documental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contemporáneo. ▪ Retrospectivo o histórico. ▪ Evolutivo o secuencial. ▪ Transeccional <p>Se pueden combinar los dos primeros con los dos últimos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Univariable o unieventual. ▪ De rasgo. ▪ De caso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentales ▪ Cuasiexperimental
--	--	---	---

Cuadro 5 Diseño de investigación según Aria 42

- Documental:
 - Monografías.
- Estudio de medición de variables independientes a partir de datos secundarios.
- Correlacional a partir de datos secundarios.
- De campo.
- Experimental.
- Preexperimental
- Cuasiexperimental

Cuadro 6 Diseño de investigación según Hernández et al ⁴³

Se clasifica según el enfoque	
Cualitativo	Cuantitativo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Preexperimentales. ○ Cuasiexperimentales. ○ Experimentales “puros”. ▪ No experimentales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Transeccional o transversal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploratorios. ✓ Descriptivos. ✓ Correlacionales-causales. <ul style="list-style-type: none"> ○ Longitudinal o evolutivo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tendencia. ✓ Cohortes. ✓ Panel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorías fundamentadas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemáticos. ○ Emergentes. ▪ Etnográficos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realistas o “mixtos” ○ Críticos. ○ Clásicos. ○ Micro etnográficos. ○ Estudios de casos culturales. ▪ Narrativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ De tópicos. ○ Biográficos. ○ Autobiográficos ▪ Investigación- Acción.

2. Clasificación de los diseños de investigación de acuerdo a los autores del área clínica epidemiológica:

Cuadro 7 Diseño de investigación según Donis ⁴⁶

- Observacionales.
- Descriptivos:
 - Reporte de casos.
 - Reportes de serie de casos.
 - Estudios transversales o “cross sectional” (estudio de prevalencia).
 - Estudios de vigilancia o de supervisión.
 - Estudios ecológicos o poblacionales.
- Estudios analíticos:
 - Estudios de cohorte.
 - Estudio de casos y controles.
 - Trasversal
- Estudios experimentales:
 - Estudios no aleatorizados o cuasiexperimentales.
 - Estudios antes y después.
 - Estudios experimentales aleatorizados.
- Revisión sistemática de la literatura y metaanálisis.

Cuadro 8 Diseño de investigación según Ruiz et al ⁴⁴.

- Estudios de investigación primaria:
 - Estudios observacionales:
 - ✓ Descriptivo.
 - Reporte de casos
 - Serie de casos.
 - ✓ Analítico:
 - Estudios de casos y controles.
 - Estudios de cohortes.
 - ✓ Estudios de concordancia:
 - Estudios de correlación
 - Estudios de concordancia
 - Estudios de características operativas.
 - ✓ Estudios experimentales clínicos.
 - Estudios de investigación integrativo:
 - Revisiones sistemáticas.
 - Metaanálisis.

*Cuadro 9 Diseño de investigación según Canales et al*⁵⁰

- Investigación clásica cuantitativa:
 - Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de información:
 - Retrospectivos.
 - Prospectivos.
 - Según el periodo y secuencia del estudio:
 - Transversal.
 - Longitudinal.
 - Según el análisis y alcance de los resultados:
 - Descriptivos.
 - Analíticos: cohortes y casos controles.
 - Experimental: Cuasiexperimental e intervención.
- Investigación cualitativa:
 - Investigación participativa.
 - Investigación acción.
 - Investigación etnográfica.

*Cuadro 10 Diseño de investigación según Torrell*⁴⁵

- **Observacionales:**
 - Descriptivos:
 - Estudios puros o simples.
 - ✓ Serie de casos clínicos.
 - ✓ Estudios de morbilidad y mortalidad.
 - ✓ Estudios transversales o de prevalencia.
 - Estudios exploratorios:
 - ✓ Los tres anteriores.
 - ✓ Estudios de correlaciones temporales y ecológicas.
 - ✓ Estudios de mortalidad proporcional.
 - Analítico:
 - Estudios de cohortes:
 - ✓ Prospectivos.
 - ✓ Retrospectivos.
 - Estudios de casos y controles.
- **Experimental:**
 - Ensayos clínicos aleatorios.
 - Ensayos clínicos cruzados.
 - Estudios de intervención o ensayos comunitarios.

*Cuadro 11 Diseño de investigación según Ávila*⁴⁶

Solo para tipo de investigación experimental:

- Experimental verdadero.
 - Con posprueba y grupo control.
 - Con preprueba-posprueba y grupo control.
 - De Solomon
- Preexperimental.
 - Con posprueba.
 - Preprueba y posprueba.
- Cuasiexperimentos.
 - Con posprueba.
 - Con preprueba y posprueba.

- **Técnicas de recolección de datos:** Se describe como las distintas maneras de obtener información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, entre otros⁴³.

- **Técnicas de análisis de datos:** En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso⁴³, la información se interpreta y se le atribuye un significado⁴².

En lo que refiere al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados⁴³. Además, según cada tipo de investigación, el análisis e interpretación darán como resultado una descripción, una teoría, una predicción, o lo que se espera sea el logro final del estudio⁴¹.

El tipo de análisis de los datos depende al menos de los siguientes factores⁴⁷:

- Tipo de hipótesis formulada.
- El diseño de investigación utilizado.
- El nivel de medición de las variables.

Es importante acotar que, la herramienta utilizada para el análisis de datos es la estadística, esta disciplina proporciona innumerables beneficios a la investigación científica y tecnológica, a su vez se divide en⁴⁷:

- Elementos de estadística descriptiva: Permite organizar y presentar un conjunto de datos de manera que describa de forma precisa las variables analizadas haciendo rápida su lectura e interpretación. Principalmente se realiza de 2 maneras.
 - Distribución de frecuencias
 - Representación gráfica:
- Elementos de estadística inferencial: Facilitan el establecimiento de inferencias de la muestra estudiada hacia la población de origen a través de una serie de pruebas de hipótesis aplicando estadística paramétrica y no paramétrica. Principalmente se realiza de las siguientes maneras:
 - Análisis de varianza.
 - Análisis multifactorial de varianza.
 - Distribución χ^2 .

1.2.1.8 Indicadores de citación

Este índice permite detectar, a través del nombre del autor, aquellos documentos en los que éste ha sido citado; aportando adicionalmente una descripción bibliográfica breve del artículo que contiene dicha referencia⁵¹.

1.2.1.9 Técnica de recolección de datos

Comprenden los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación⁵² Para efectos de la presente investigación, la técnica de recolección de datos, será la observación.

1.2.1.10 Población

También llamado universo; es el conjunto de personas y objetos sobre los que se desea conocer algún aspecto referente a la investigación ⁵³.

1.2.1.11 Muestra

Es un subconjunto de la población o universo en el que se llevará a cabo la investigación. La muestra es una parte representativa de la población. ⁵³

1.2.2 Trabajo Especial de Grado (TEG)

1.2.2.1 Definición

El Trabajo Especial de Grado (TEG) es un documento escrito, original e inédito, que comunica los resultados de una investigación sobre temas relacionados con las ciencias en el área del saber que trate, siendo el requisito último para optar a un título universitario o académico y requiere de la aprobación de un jurado evaluador⁶⁻⁵⁴. Por lo general, son estudios dirigidos sistemáticamente que corresponde a necesidades o problemas concretos de determinada área de una carrera universitaria⁵². Por otro lado, en la mayoría de las universidades las tesis de grado son el primer acercamiento que tiene un estudiante a la investigación científica⁵⁶.

1.2.2.2 Trabajo especial de grado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

La Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) se caracteriza por un plan curricular pionero en Venezuela al incorporar la investigación como parte de la formación integral del futuro egresado desde el inicio hasta el final de su carrera. Durante sus estudios, el estudiante desarrolla las habilidades para generar diferentes géneros textuales propios del ámbito de la investigación en el contexto odontológico, lo cual le ubica en un lugar privilegiado entre las facultades de odontología de Latinoamérica ⁶. Esto ha llevado a la FOULA a un lugar vanguardista, respetando la relación estrecha entre ciencia y desarrollo, la cual a su vez es determinada por la interacción entre educación e investigación⁴⁷.

Para optar al título de Odontólogo en la FOULA, además de haber aprobado todas las asignaturas del plan de estudios, es requisito indispensable la presentación y aprobación de un trabajo de investigación denominado Trabajo Especial de Grado (TEG). En el Plan de Estudios vigente de la FOULA, el TEG constituye una experiencia central de enseñanza y aprendizaje; representa el resultado de un trabajo intelectual en el cual se demuestra, mediante argumentos razonados, el logro de los objetivos propuestos en un proyecto de investigación⁴. En este contexto, en la FOULA, podrán presentarse como TEG los siguientes géneros⁵⁸:

- 1) Estudio(s) de Caso(s) Clínico(s)
- 2) Proyecto Factible
- 3) Informes de Investigación o
- 4) Revisión de la Literatura.

1.2.3 Periodoncia

1.2.3.1 Definición

La Periodoncia es la rama de la odontología que se encarga del estudio, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y mantenimiento de los tejidos que rodean a los dientes o sus sustitutos (implantes) según lo establecido en la reunión anual del año 2018 de la Asociación Americana de Periodoncia (AAP)¹

El periodonto es el tejido de protección y soporte del diente y se compone de encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar, y está relacionado con todas las estructuras del macizo maxilofacial. Constantemente está en contacto con microorganismos que forman parte de la microflora normal del medio bucal; cuando se deposita placa dental en la encía marginal y cuello del diente comprende una serie de etapas de patogenicidad de los problemas periodontales.⁵⁹

La enfermedad periodontal es una infección multifactorial complicada en la que la microflora y las reacciones inflamatorias del huésped contribuyen a la destrucción del tejido. Las reacciones inmunológicas e inflamatorias de los tejidos ante la placa dental constituyen los rasgos predominantes de la gingivitis y periodontitis⁶¹

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este Capítulo se describe la metodología que se llevará a cabo para la realización de esta investigación; por ello, se describirá el diseño y nivel de la investigación; al mismo tiempo, se expondrá la planificación del trabajo, a tal fin de elaborar una investigación coherente, reproducible, aplicable y que cumpla con todos los objetivos planteados.

2.1 Nivel de investigación

La presente investigación se desarrolla en un nivel descriptivo de medición de variables independientes, definido por Arias⁴² como la caracterización de un hecho, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, en el cuál se observa y cuantifica la modificación de una o más características en un grupo, es decir, cada característica se analiza de forma autónoma sin formular hipótesis alguna; en este sentido, el fenómeno que se analizó fueron los indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado del área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) 2009-2019

2.2 Diseño de Investigación

El diseño que se utilizó para éste estudio, fue documental; según Arias⁴², la investigación de diseño documental, es un proceso basado en la búsqueda, análisis, crítica e interpretación de datos obtenidos previamente por otros autores en fuentes documentales; en este caso, los datos secundarios analizados se encontraron en los estudios bibliométricos de los TEG de Periodoncia de la FOULA (2009-2019).

2.3 Material de análisis

Estuvo conformado por la totalidad de TEG de pregrado de Periodoncia de la FOULA en el periodo 2009-2019; encontrados en formato digital en la biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue el análisis cuantitativo, ya que se analizaron y se recolectaron los datos suministrados por los TEG de Periodoncia de la FOULA entre el periodo 2009-2019, con el fin de identificar el comportamiento de indicadores bibliométricos presentes en los TEG. El instrumento que se utilizó, fue realizado y validado por Maggiorani *et al*⁶ (ir a Anexo A), el cual se basa en una matriz de contenido y recolección de información sobre variables del estudio, en el cual, a su vez, se reflejaron los indicadores metodológicos y el indicador de producción por año calendario.

2.5 Procedimientos

Se tomó la totalidad de los TEG de la FOULA del área de Periodoncia entre 2009 y 2019:

1. Búsqueda de fuentes de información, en éste caso, la biblioteca de la FOULA.
2. Lectura inicial de los documentos disponibles y selección de los TEG de Periodoncia de la FOULA.
3. Ubicación y recuento de los TEG de Periodoncia desde el año 2009 hasta el 2019.
4. Lectura evaluativa de cada uno de los TEG seleccionados mediante la utilización del instrumento de recolección de datos.
5. Vaciado y sistematización de la información obtenida en la matriz de contenido.

6. Análisis de los datos finales obtenidos para responder los objetivos planteados.

2.6 Aspectos Bioéticos

Para desarrollar la presente investigación, se realizó una búsqueda exhaustiva de información, bajo la tutoría de profesionales expertos en el área con el objetivo de obtener resultados confiables, respetando la integridad de los mismos.

2.7 Análisis de resultados

Para el análisis de los datos obtenidos, se elaboró como técnica estadística una base de datos en el Software Microsoft Excel, con el objetivo de describir el indicador de producción por año calendario, se elaboraron tablas y gráficos que señalan la producción total y relativa (porcentual) combinada con el indicador metodológico representado por: paradigma científico, número de antecedentes, bases legales, aspectos bioéticos, objeto de estudio, aparato crítico, enfoque, tipo, diseño, técnica de recolección de datos y técnica de análisis de datos. Además, se describieron las cátedras a las cuales estaban adscritos los tutores de estos TEG.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

Presentación de los resultados

Indicador de producción por año calendario.

Los resultados de la presente investigación se obtuvieron en base a los 66 TEG realizados en el área de Periodoncia, correspondiente a temarios de la cátedra de Clínica Integral del Adulto en la FOULA, entre el período 2009-2019. El total de producción de TEG en la FOULA fue de 447, por lo que los TEG en el área de Periodoncia representan un 14.77%, correspondiente a 66 de dichos TEG.

Se encontró como índice de producción más alto los años 2010 y 2015, representando entre ambos el 36,36% de todos los trabajos realizados entre el 2009 y 2019; mientras que en el año 2016 no se realizaron TEG de Periodoncia. El año de mayor producción de TEG de Periodoncia respecto al total TEG de ese año fue el 2015 con el 30,95%.

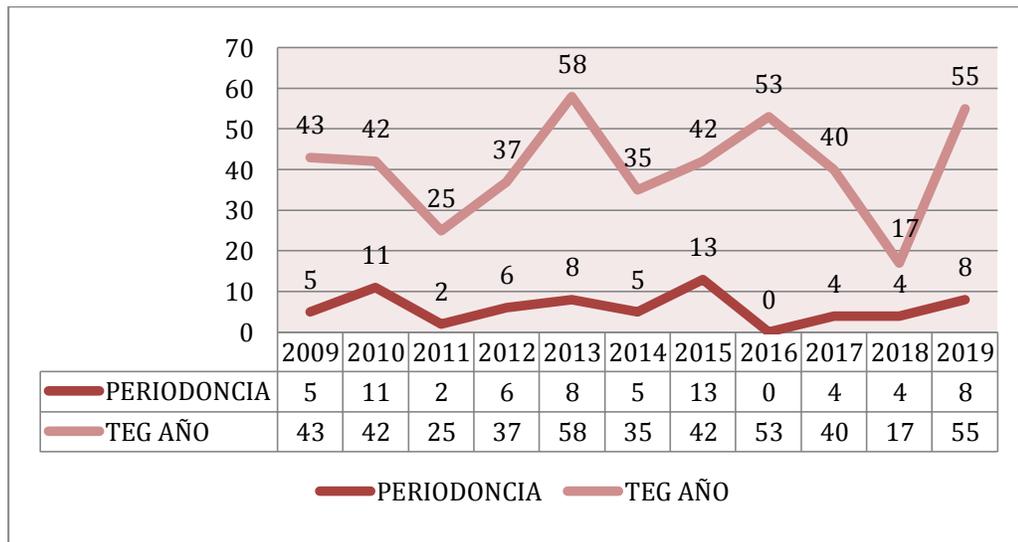


Gráfico 1. Número de TEG de Periodoncia por año calendario

Un total de 11 cátedras diferentes realizaron TEG de Periodoncia. Se determinó que los tutores de los TEG que más se destacaron fueron los de la cátedra que de Periodoncia con el 63,63%, seguido de los profesores de las cátedras de Anatomía Humana e Investigación con el 6,06% cada una.

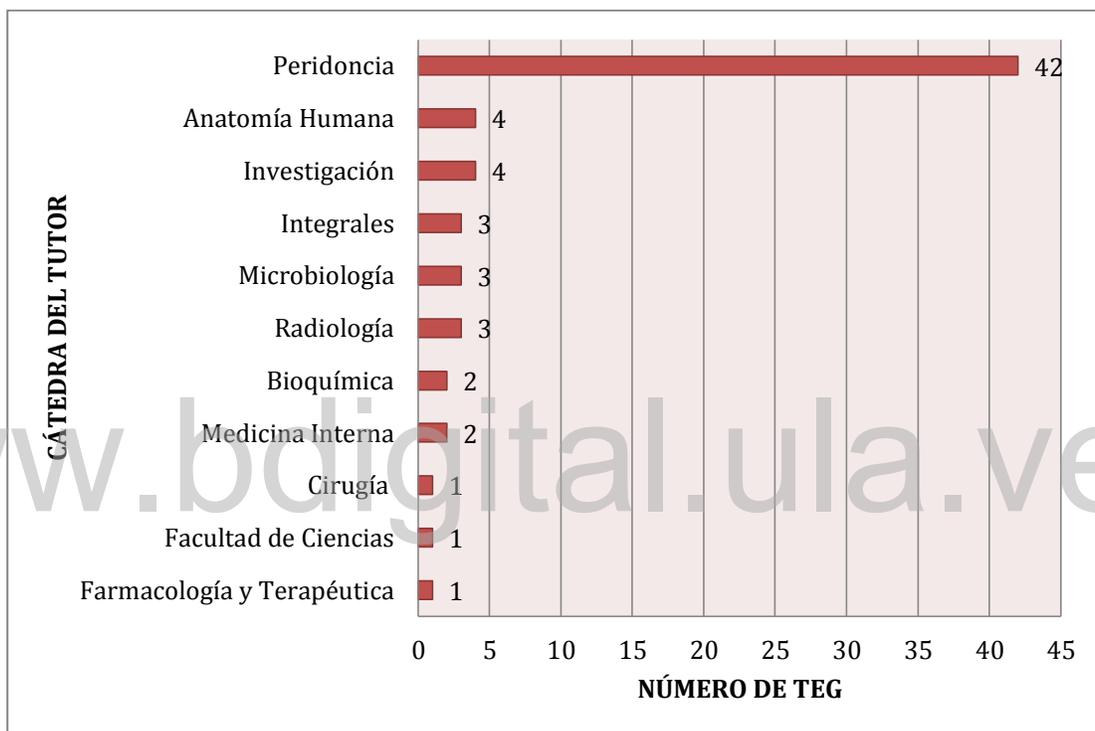


Gráfico 2. Número de TEG de Periodoncia por cátedra del tutor.

En el gráfico 3 se observan como en los TEG de Periodoncia se identificaron 16 subáreas de estudio diferentes, destacando la Medicina Complementaria en el 30.30% de los casos, seguida de los Biomateriales Dentales con el 10.61%.

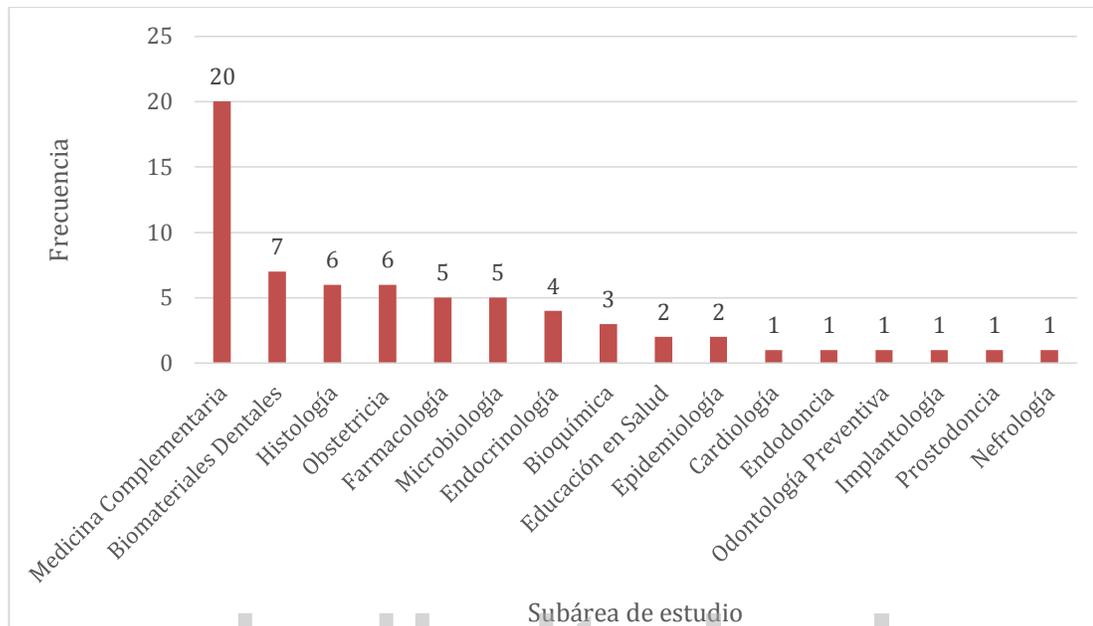


Gráfico 3. Subárea de estudio de los TEG de Periodoncia

Índice de contenido temático

En las siguientes dimensiones se correspondieron; (bases legales, aspectos bioéticos, antecedentes, referencias y aparato crítico), diseño (enfoque, tipo y diseño de investigación) y técnicas (recolección de datos y análisis de datos).

Las bases legales, ubicadas en el marco teórico, no representan ningún resultado, mientras que los aspectos éticos o bioéticos plasmados en el marco metodológico, se presentaron en el 84.85% (56 veces) de los 66 TEG de Periodoncia.

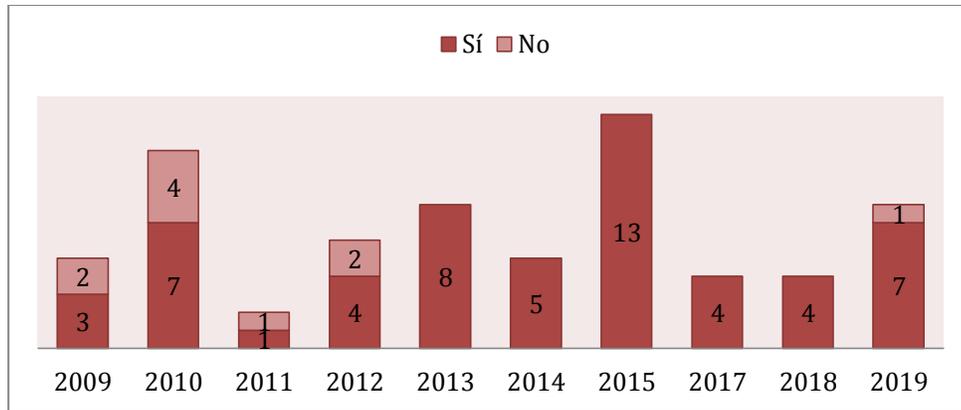


Gráfico 4. Aspectos bioéticos identificados en los TEG de Periodoncia.

Con respecto a los antecedentes, el gráfico 5 muestra como presentaron una media de 15.47 por año, destacándose el año 2019. Por otro lado, las referencias fueron de 61.48 por año mostrando mayor frecuencia, también, el año 2019.

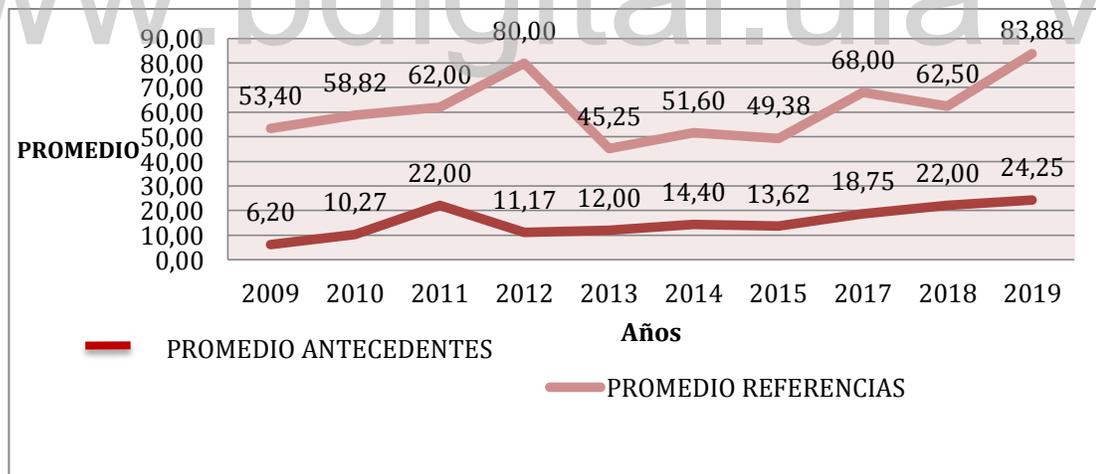


Gráfico 5. Número y promedio de antecedentes y referencias por año de los TEG de Periodoncia.

Como puede observarse en el gráfico 6, en relación al aparato crítico, 45 estudios utilizaron Vancouver (84.91%), observándose en un 100% de los casos en los dos últimos años de estudio.

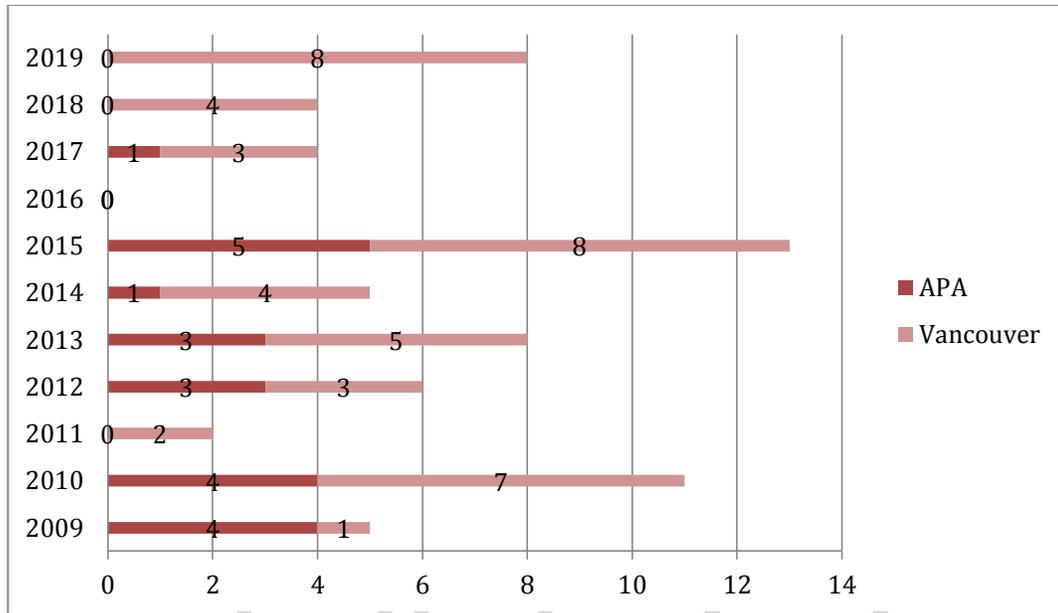


Gráfico 6. Aparato crítico (APA/Vancouver) utilizado en los TEG de Periodoncia por año

Con relación al enfoque de investigación, el 59,09% de los estudios realizados no lo utilizaron; mientras entre los que sí lo señalaron, el 92.59% pertenecieron al enfoque cuantitativo. El único enfoque mixto era incorrecto.

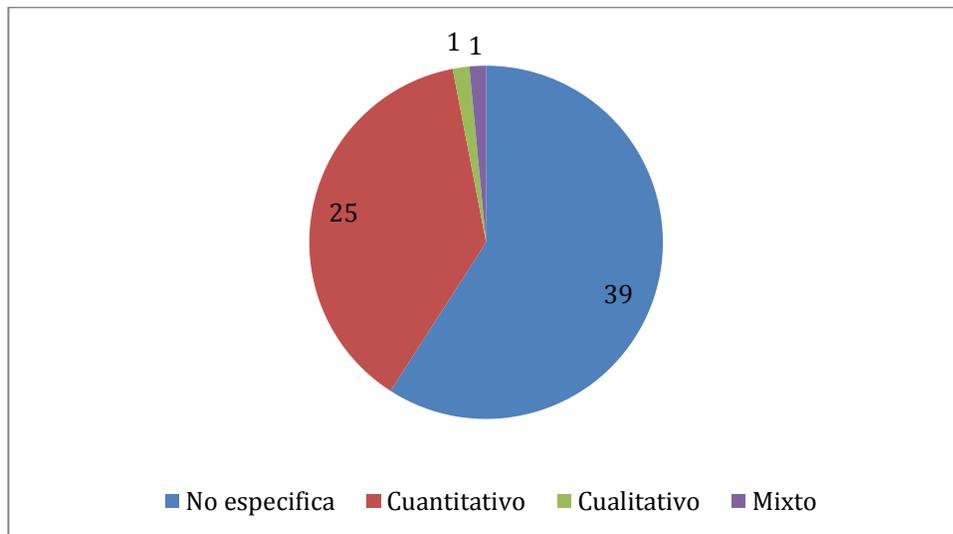


Gráfico 7. Identificación del enfoque de la investigación de los TEG de Periodoncia.

Como se observa en el gráfico 8, de los 27 enfoques plasmados en el estudio, el 37.04% presentaron errores, resaltando aquellos trabajos que no colocaron el autor metodológico usado para determinar el enfoque o los que mencionaban un autor que no lo usan en su taxonomía.

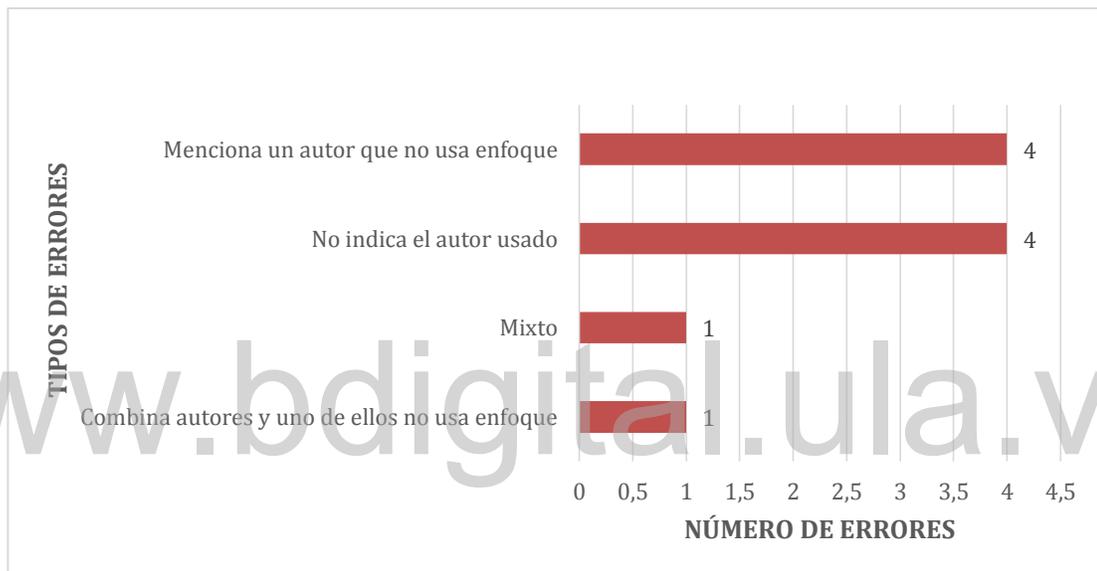


Gráfico 8. Errores de Enfoque de los TEG de Periodoncia.

El tipo de investigación fue descrito de manera efectiva en el 39.39% de los casos, de ellos destacó el descriptivo con el 53,85%. Entre los que presentaron errores también destaca el descriptivo (30%) al ser mencionado cuando correspondía otro tipo de investigación en el estudio. Independientemente de su uso el tipo de investigación descriptiva fue propuesta en el 39.39% de los 66 TEG.

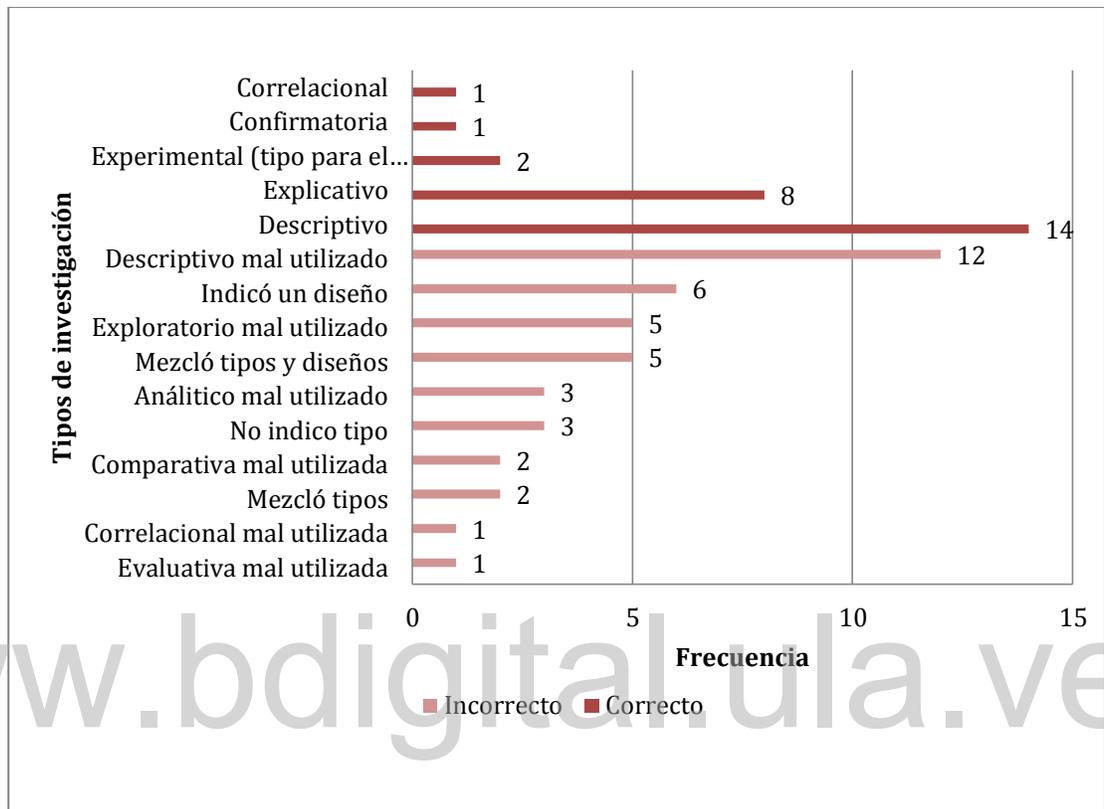


Gráfico 9. Tipos de investigación usados en los TEG de Periodoncia

Del mismo modo, el 30.30% de los TEG utilizaron correctamente a los autores metodológicos en los tipos de investigación, destacando Hernández et al en el 60% de estos casos. De igual manera, Hernández et al (28.26%) fue el usado de forma incorrecta en más ocasiones, bien sea por colocar un alcance (tipo) que no usa o por colocar un tipo que no corresponde a lo determinado por los autores. En general, Hernández et al fue utilizado en el 37.88% de todos los TEG para describir el tipo de investigación. Fueron usados 7 autores distintos en los 66 TEG.

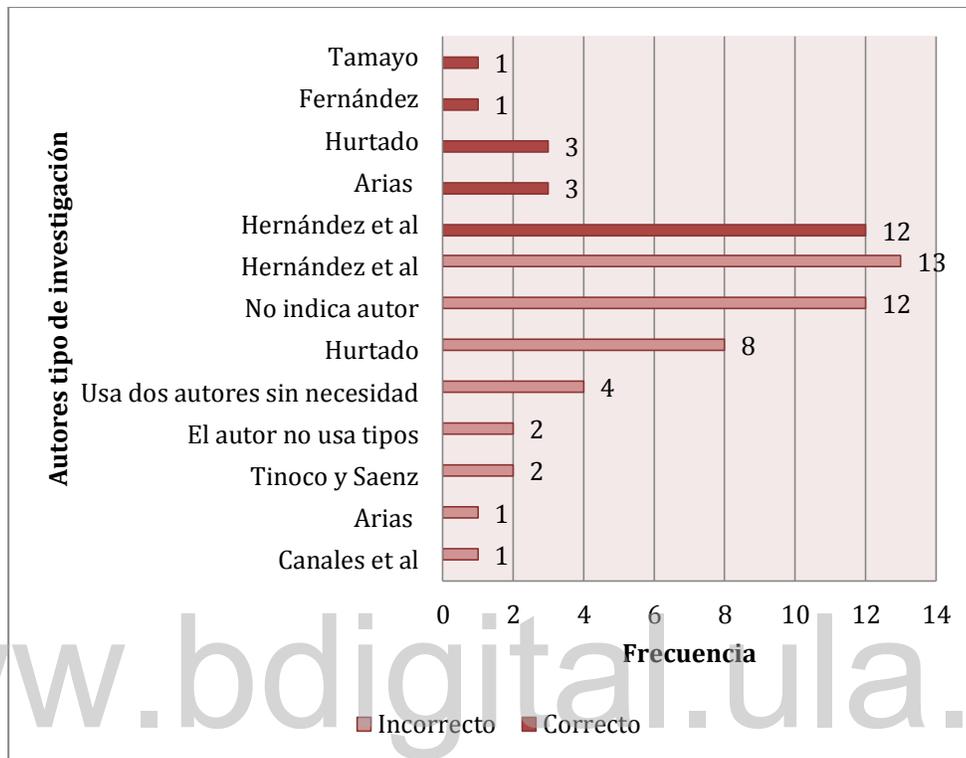


Gráfico 10. Autores citados en los tipos de investigación de los TEG de Periodoncia

Como se observa en la tabla 1, el tipo de diseño más utilizado fue el experimental puro en un 36.36% de todos los casos y en un 66.67% de los diseños según la intervención del investigador. En segundo diseño más observado fue el transeccional con el 28.79% del total y con un 57.58% de los tipos de diseños según el número de mediciones.

Tabla 1. Diseños de la investigación indicados en los TEG de Periodoncia

Diseño	Clasificación	TEG
Diseño según la intervención	Experimental puro	24
	No experimental u observacional	10
	Cuasiexperimental	2
Según el número de mediciones	Transversal o transeccional	19
	Longitudinal o evolutivo	14

Según el tiempo en el que ocurre el fenómeno	Prospectivo o contemporáneo	10
	Retrospectivo	2
Según la fuente	De campo	8
	Documental	3
	De Laboratorio	1
Según la amplitud de los datos	Multivariable	2
	Univariable	0
	Caso Control	4
	Series de casos	1
	No indican	2

En lo que respecta a los autores mencionados en el diseño de la investigación, el 40.91% señaló correctamente el diseño respetando al autor, de ellos el 55.56% utilizó a Hernández et al. Entre los errores destacó el no indicar el autor en un 23.08% de esos casos. En general Hernández et al fue usado en un 50% de los 66 TEG bien sea solo o en combinación con otros autores. En total se usan 12 autores diferentes.

Tabla 2. Autores citados en el diseño de investigación de los TEG de Periodoncia

Autores diseños	Correcto	Incorrecto
Mezcla a Ruiz et al (con un diseño que no les pertenece) y Hurtado (incompleto)		1
Mezcla a Arias, Hurtado y Hernández et al contradiciéndose entre ellos		1
Mezcla a Canales et al y Hernández et al (ambos incompletos)		1
Mezcla a Hernández y Ruiz et al sin necesidad		1
Mezcla a García et al y Hernández et al sin necesidad		1
Mezcla a Hurtado (incompleto) y Hernández et al (con un diseño que no les pertenece)		1
Mezcla a Arias con Hurtado (con un diseño que no le pertenece)		1
Mezcla a Hurtado (incompleto) y Hernández et al (contradiendo a los autores)		1
Arias con diseños que no le pertenecen		1
No indica diseño		2
Mezcla diseños de Hernández et al que son excluyentes según los autores		2
Mezcla tipos y diseños de Hernández et al		2

Mezcla a Hurtado y Hernández et al (ambos incompletos)		2
Hernández et al con un diseño que no les pertenece		3
Hernández et al incompleto		3
Hurtado incompleto		7
No indica autor		9
Hernández et al	15	
Hurtado	3	
Arias	2	
Acevedo et al	1	
Campbell et al	1	
Canales et al	1	
Donis	1	
Fernández	1	
Ruiz y Murillo	1	
Tinoco y Saenz	1	
	27	39

Al analizar la distribución por las unidades de estudio usadas en los TEG, se estudiaron 20 diferentes, destacando los pacientes con periodontitis en el 50% de los casos, seguido por encía de ratas *Bio: Wistar* y tejido gingival humano con 7.58% cada uno.

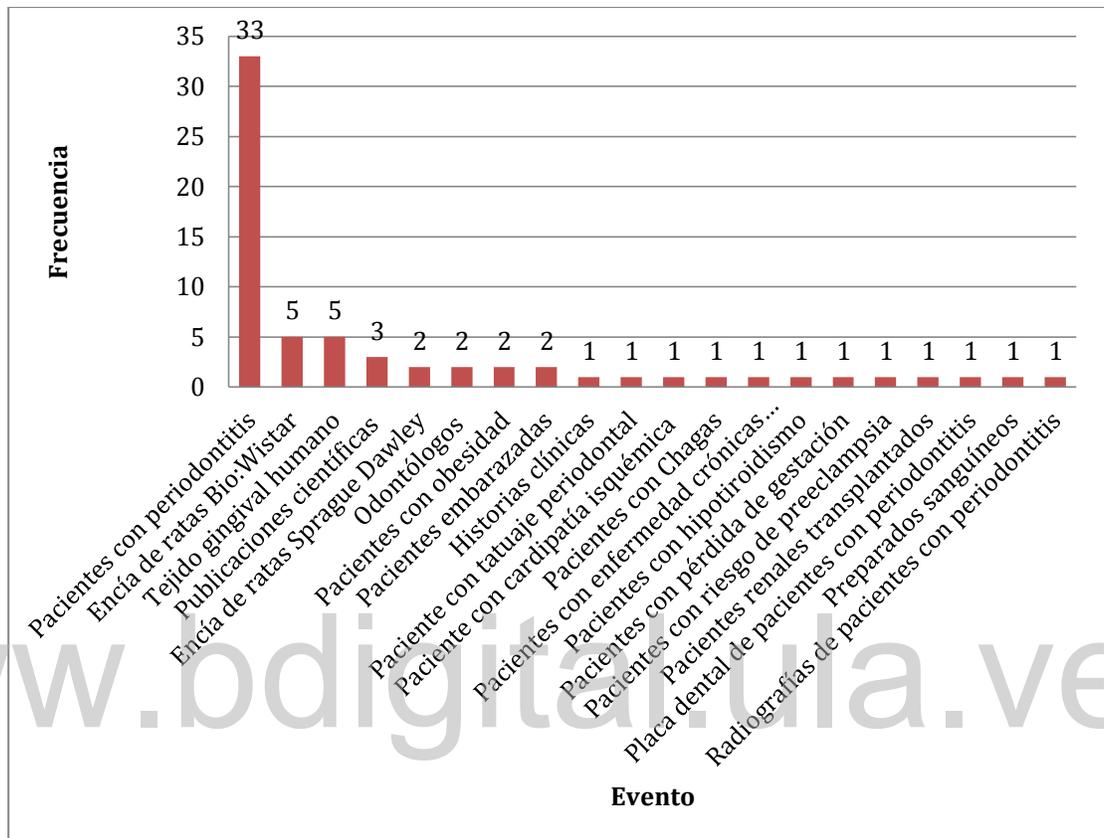


Gráfico 11. Unidades de estudio usadas en los TEG de Periodoncia

La tabla 3 indica como el 36.36% de los trabajos colocaron correctamente la técnica de recolección de datos, siendo el examen clínico, técnica característica del área biomédica, el de mayor frecuencia de estos casos con un 20.83%. Respecto a los casos en los que existieron errores, destacaron aquellos que no colocaron la técnica con un 42.86%. En general la observación, en sus diferentes clasificaciones, fue la técnica más usada con un 48.48% de los casos, aunque su porcentaje sería mayor de involucrarse el exploración y el examen clínico, histopatológico y radiográfico, ya que todos se basan en la observación bien sea directa o asistida técnicamente.

Tabla 3. Técnica de recolección de datos de los TEG de Periodoncia identificando su uso correcto o incorrecto.

	Correcto	Incorrecto
Observación no participativa (cualitativa) y entrevista		1
Observación no participativa (cualitativa) y asistida		1
Observación clínica y anamnesis (faltó una técnica)		1
Observación (era análisis documental)		1
Observación participativa (técnica cualitativa en estudio cuantitativo)		2
Observación no participativa (técnica cualitativa en estudio cuantitativo)		3
Observación clínica (falta otra técnica)		15
No indicó técnica		18
Examen clínico	5	
Análisis documental	4	
Observación directa y asistida	4	
Encuesta	3	
Examen clínico y radiográfico	2	
Anamnesis y exploración clínica	1	
Entrevista + examen clínico + observación asistida	1	
Examen clínico e histológico	1	
Observación clínica e histológica	1	
Observación	1	
Observación y exploración clínica	1	

Como se observa en el gráfico 12 se pudo constatar que el *Software* utilizado con más frecuencia para generar el análisis de los resultados fue SPSS (32 veces) seguido de la combinación de SPSS con Excel (8) y en tercer lugar Microsoft Excel (3). En 23 ocasiones no colocaron el *Software* usado.

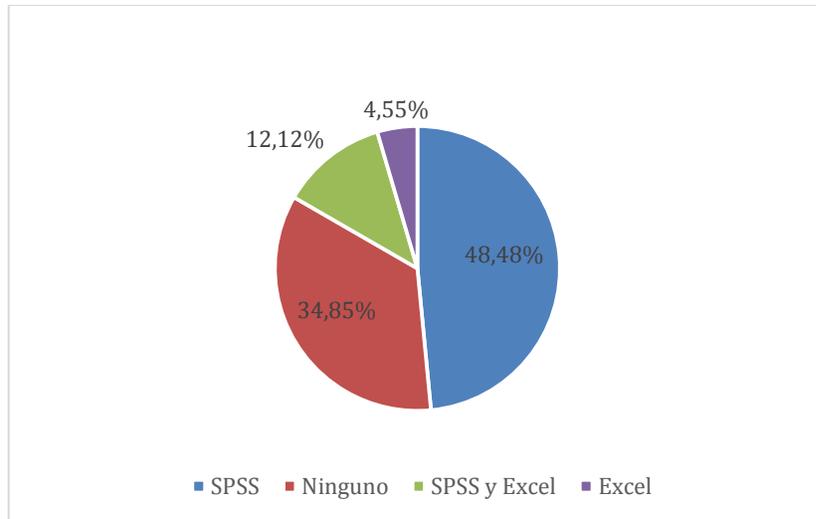


Gráfico 12. Software utilizado con más frecuencia para generar el análisis de los resultados de TEG de Periodoncia.

En el gráfico 13 se puede observar que del 80% que señalaron la técnica de análisis descriptivo a utilizar, se destacó la descriptiva combinada con la inferencial con 31 de los 66 casos, seguidos por la descriptiva sola con 22.

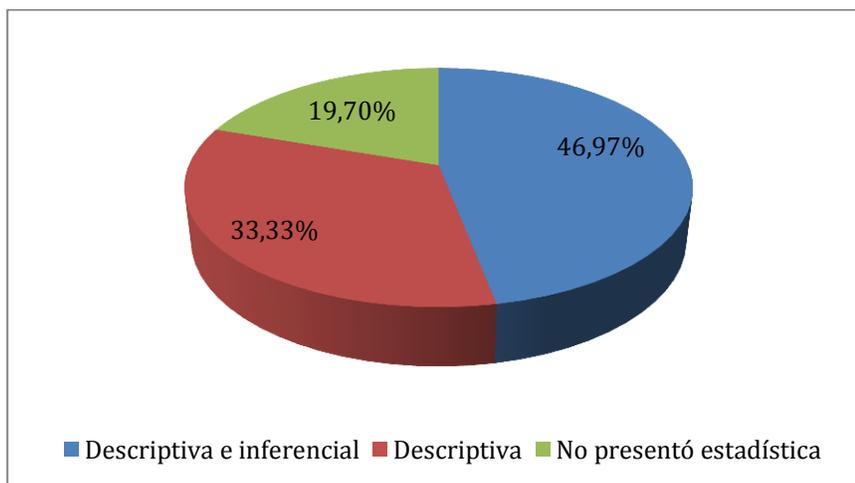


Gráfico 13. Técnica de análisis de datos usados en los TEG de Periodoncia

Por último, en la tabla 4 se observa que de los 31 casos que utilizaron estadística inferencial, el χ^2 y el T de Student fueron los más utilizados; sin embargo, su número aumenta si se toman en cuenta cuando fueron usados con otros estadísticos, observándose ambos en 12 ocasiones cada uno.

Tabla 4. Estadística inferencial más usada en los TEG de Estomatología.

Inferencial		
Chi2	5	16,13
T de Student	5	16,13
Anova	2	6,45
Chi2 + test exacto de Fischer	2	6,45
Chi2 + test exacto de Fischer + U de Mann Whitney	2	6,45
T de Student + U de Mann Whitney + Wilcoxon	2	6,45
Test exacto de Fischer	1	3,23
No indica cuál prueba uso	1	3,23
R de Pearson	1	3,23
Anova + T de Student	1	3,23
Chi2 + Odds Ratio	1	3,23
Chi2 + Wilcoxon	1	3,23
Friedman + T de Student	1	3,23
T de Student + R de Pearson	1	3,23
T de student + test exacto de Fischer	1	3,23
Anova + test exacto de Fischer + U de Mann Whitney	1	3,23
Chi2 + Odds Ratio + T de Student	1	3,23
Friedman + U de Mann Whitney + Wilcoxon	1	3,23
Chi2 + Fischer + Kruskal Wallis + McNemar + Wilcoxon	1	3,23
	31	

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La bibliometría es una subdisciplina de la cienciometría, que consiste en el cálculo y análisis de valores de aquello que es cuantificable en la producción, y el consumo de la información científica²⁹. Las investigaciones publicadas para el uso de la comunidad científica, son posteriormente analizadas mediante el uso de indicadores bibliométricos⁶; entre alguna de las funciones de los indicadores bibliométricos se encuentra caracterizar el progreso de una publicación, identificar deficiencias y establecer estrategias para solucionar posibles fallas³¹.

Este trabajo es parte de una línea de investigación iniciada en el Departamento de Investigación “José Tona Romero” de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes que comenzó con el estudio de Maggiorani *et al*⁶ y que presentó como objetivo analizar bibliométricamente los TEG de la FOULA entre los años 2005-2017. De igual manera, Parra y Cloquell¹⁷ realizaron un análisis similar, pero en los TEG de Odontopediatría de la FOULA entre 2005 y 2017; así mismo, la investigación de García y Cloquell¹⁸ en la cual efectuaron un análisis de los TEG de pregrado en Cirugía de la FOULA en el mismo período; Ramírez *et al.*⁴ pero en el área de Operatoria Dental. Por último, los TEG de Estomatología y Prosthodontia entre 2009 y 2019 realizados por Sulbarán y Cloquell¹⁹ y por Hernández y Cloquell²⁰ respectivamente también fueron comparados con la presente investigación.

En este estudio bibliométrico de TEG en el área de Periodoncia de la FOULA, en el periodo de 2009-2019, se analizaron los siguientes indicadores bibliométrico: índice de productividad por año calendario, índice de productividad por cátedra del tutor, bases legales, antecedentes, enfoque, tipo y diseño de autor, autores por diseños de investigación y por tipos de investigación; técnicas y estadísticas, aparato crítico, unidades de estudios, aspectos bioéticos y subtemas.

En cuanto al índice de producción, se observó que de los 447 TEG realizados en el período 2009-2019, un 14.77% perteneció al área de Periodoncia, correspondiendo esto a 66 TEG. Si bien en el estudio de Maggiorani y cols⁶ se mencionó que de los 515 TEG realizados entre los años 2005-2017, el 11.65% (60) eran del área de Periodoncia, hay que tomar en consideración que son dos periodos diferentes y que para el presente trabajo se fue más específico en identificar como de Periodoncia aquellos trabajos que podían tener dudas con respecto a pertenecer a otra área al presentar características de dos especialidades.

En el mismo orden de ideas, en el estudio de la tesis de pregrado de la Universidad de San Martín de Porres en Perú²⁵, los trabajos de Periodoncia representaron el 9.70% siendo la cuarta especialidad odontológica más estudiada a diferencia de los trabajos de la FOULA en la que fue la primera. Por otro lado, el mismo estudio, pero en las tesis de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo en Perú²⁵ indicó que el 5,98% de las investigaciones eran del área. Por último, el estudio realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos³, también en Perú, arrojó como resultado que el 10,40% de las tesis pertenecían al área periodontal.

El 63,63% de los TEG de Periodoncia fueron tutorados por profesores de la misma cátedra, cifra muy cercana a los TEG de Cirugía¹⁸ (64%) y muy alejada de los TEG de la FOULA de Odontopediatría¹⁷ (36%) y Estomatología¹⁹ (24,64%) posiblemente porque éstas dos últimas forman parte de la estructura teórica de otras especialidades. En el mismo ámbito, 11 cátedras fueron representadas por sus tutores en estos trabajos, similar a Clínica Integral del Adulto²⁰ (9), Cirugía¹⁸ (10) y Odontopediatría¹⁷ (12); inferior a Estomatología¹⁹ (15) y superior a Operatoria⁴ (7).

Entre los 66 TEG de Periodoncia, se observó como la subárea que obtuvo más investigaciones fue la Medicina complementaria (30.36%), seguida de Biomateriales Dentales (10,61%). En los estudios del área de Periodoncia analizados en revistas científicas, Geminiani et al¹⁰ indicaron que la Enfermedad Periodontal fue la más estudiada, Soares et al¹⁵ encontraron que el 64,8% de los artículos se basaron en terapia periodontal básica; por último, Padrón et al¹⁶ indicaron que las publicaciones estuvieron más relacionadas con la terapia regenerativa (27,8%).

En las bases legales, no se hizo mención en ninguno de los TEG. En este sentido, tuvo total relación con los TEG de la FOULA de Cirugía¹⁸, Operatoria⁴, Prostdoncia²⁰ y Estomatología¹⁹; aunque, difiere a lo reportado por la investigación de Maggiorani *et al*⁶ el cual arrojó un 6% de bases legales y el de Parra y Cloquell¹⁷ presentó un 10%. Esta discrepancia puede ser debida a que algunos estudios realizados a niños y adolescentes como es el caso de los TEG de Odontopediatría de la FOULA¹⁷, requieren del cumplimiento de algunas leyes.

En cambio, los aspectos éticos o bioéticos se plasmaron en el 84.85% de los casos, si bien se observa su presencia en un 100% de los trabajos entre el 2013-2018. Estas cifras fueron mayores a todos los demás estudios desarrollados en la FOULA, Operatoria⁴ (11%), Odontopediatría¹⁷ (42%), Prostdoncia²⁰ (54,5%), Cirugía¹⁸ (57%) y Estomatología¹⁹ (58%). Ese 100% entre 2013 y 2018 puede ser debido al incentivo en la implementación de dicha sección por los asesores metodológicos y tutores, ya que el mismo comportamiento se evidenció en los otros trabajos.

Los antecedentes arrojaron una cifra de 15,47 como promedio por TEG de Periodoncia, mayor al global de los TEG de la FOULA⁶ (12), a los de Odontopediatría¹⁷ (14), Estomatología¹⁹ (13,19), Cirugía¹⁸ (12), Operatoria⁴ (12) y Prostdoncia²⁰ (11,36%). Por otro lado, el promedio de referencias utilizadas fue de 61,48% por TEG de Periodoncia de la FOULA, mayor al global de los TEG de la FOULA⁶ (51), Odontopediatría¹⁷ (48), Prostdoncia²⁰ (50,32%), Estomatología¹⁹ (52,98), Cirugía¹⁸ (60) y Operatoria⁴ (60). En Periodoncia, en los TEG del 2017 - 2019 se observa un aumento tanto en antecedentes como en referencias, lo cual se podría atribuir al énfasis en aumentar la sustentación de los trabajos por los tutores y asesores metodológicos; dicho comportamiento también se observó especialmente en los TEG de Odontopediatría y Operatoria.

En el aparato crítico, el 84.91% presentó el sistema de citación Vancouver, superior a los estudios de Estomatología¹⁹ (75,47%) y muy por encima de los TEG de Prostdoncia²⁰ (59,09%) que son los estudios realizados en el mismo periodo de tiempo (2009-2019). Respecto a los otros trabajos realizados entre 2005 y 2017 y tomando en cuenta que desde la Cátedra de Investigación en el año 2010 se

recomendó el uso de Vancouver por ser el aparato crítico utilizado en las ciencias de la salud, el 84,91% de los TEG de Periodoncia solo fue inferior al 88% de Cirugía¹⁸ y superior a Operatoria⁴ (75%), Odontopediatría¹⁷ (65%) y los TEG globales de la FOULA⁶ (68,67%).

En el enfoque de la investigación se encontró que 39,45% de los TEG de Periodoncia lo utilizaron, cifra similar a los TEG globales de la FOULA⁶ (37,3%), inferior a Prostodoncia²⁰ (50%), Estomatología¹⁹ (47,17%) y Cirugía¹⁸ (44%); y superior a Operatoria⁴ (29%) y Odontopediatría¹⁷ (18%); tomando en cuenta que el enfoque no se exige en la estructura de los TEG y que Hernández et al⁴³ son los únicos autores, de los usualmente utilizados en la FOULA, que lo emplean. Cuando sí se utilizó el enfoque, el más observado fue el cuantitativo con el 92,59%, cifra muy similar a todos los otros TEG de la FOULA, en especial a los de Odontopediatría (90,91%), Prostodoncia (90,91%) y Cirugía (91%).

También, se evidenció como el 37,04% presentó errores en el enfoque, siendo muy similar a los estudios realizados en Estomatología¹⁹ (36%) y menor a los de Cirugía¹⁸ (48%), Prostodoncia²⁰ (50%) y Operatoria⁴ (68,75%). Al igual que los otros TEG de la FOULA, los errores más frecuentes en los de Periodoncia fueron el indicar un autor que no utiliza enfoque en su clasificación y no indicar el autor. Estos errores, así como los observados en los tipos y diseños de investigación son menos frecuentes en los últimos años, posiblemente por una mayor predisposición a ponerle más atención a la taxonomía de parte de los tutores del área, asesores y profesores de la Cátedra de Investigación.

Se observó que el tipo de investigación, más utilizado fue el descriptivo, estando presente en un 39,39% de los TEG; aunque solo el 53,85% de ellos fue correctamente usado según lo que pretendía el trabajo. Precisamente, el descriptivo fue el tipo de investigación que predominó en todos los TEG de la FOULA; sin embargo, solo en los de Operatoria⁴ estuvo por debajo en el porcentaje con 28%; por otro lado, los TEG globales de la FOULA⁶ (53,78%), los de Estomatología¹⁹ (58,49%) y Prostodoncia²⁰ (63,64%), pasaron la mitad de los casos. Respecto a los errores representaron el 39,39% de los casos, cifra muy similar, aunque superior al de

Operatoria (29%), Estomatología (32,07%), Odontopediatría¹⁷ (34%) y Cirugía¹⁸ (38%), estando solo Prostodoncia por arriba con el 54,55%. El error más observado en los TEG de Periodoncia fue el utilizar de forma incorrecta el tipo descriptivo.

Asimismo, fueron Hernández et al⁴³ los autores más utilizado con el 37,88% de los casos, aunque de ellos, el 52% no fue bien empleado. Otro error que se observó con frecuencia fue el no indicar el autor metodológico. Los otros TEG de la FOULA^{4, 17-19} también tuvieron a Hernández et al como sus autores de referencia, siendo usados entre un 24% y 30,77% de los casos, por lo que son cifras muy parecidas a los TEG de Periodoncia; aunque la excepción son los TEG de Prostodoncia en el que estos autores fueron usados en un 45,45%. El error más común, al igual que los otros TEG, fue el no indicar el autor metodológico, mismo caso del segundo más visto en los TEG de Periodoncia ya que el primero fue mal utilizar a Hernández et al. En general, en el 69,7% de los casos hubo error en el uso de los autores, cifra parecida a la de Prostodoncia (68,18%) y muy por arriba de los TEG de otras áreas que presentaron entre el 40% y el 45% de errores a la hora de señalar los autores en los tipos de investigación.

Referente a los diseños más empleados en los TEG de Periodoncia, prevaleció el experimental según la intervención del investigador, seguido del transversal según el número de mediciones. Mismo comportamiento se observó en los TEG de Operatoria⁴, prevaleciendo el transversal seguido del no experimental en los TEG globales de la FOULA⁶, Odontopediatría¹⁷ y Estomatología¹⁹; mientras que en los de Prostodoncia²⁰ fue más observado el transversal seguido del experimental y en Cirugía¹⁸ el longitudinal y después el experimental. Respecto a investigaciones realizadas en el área periodontal en revistas internacionales, en los estudios de Geminiani et al¹⁰, Fakheran et al¹¹ también presentó más frecuencia el diseño transversal, mientras que en el de Soares et al¹⁵ fue el observacional; por último, Muhammad et al¹⁴ señalaron que los diseños de estudio más usado fue el ensayo clínico aleatorio y los artículos de revisión.

Los autores más utilizados en el diseño fueron Hernández et al⁴³ en un 55.56% de los casos, de ellos, el 40.91% pertenecieron a los que fueron bien usados; estos

autores también fueron los más empleados en los otros TEG de la FOULA^{4,17-20}. En periodoncia, se presentaron errores de diseño en el 59% de los trabajos, a diferencia del resto de los TEG de la FOULA que presentaron un índice de errores mayores, en el que las fallas se observaron entre el 67% y el 70%^{4,18-20}. El mayor error en Periodoncia fue no citar a un autor metodológico (23,08%), mismo comportamiento que se evidenció en los TEG de Operatoria⁴ solamente.

La mayor parte de los TEG de Periodoncia incluidos en este estudio utilizaron pacientes con periodontitis en un 50% de los casos, seguido de encías de ratas *Bio: Wistar* y tejido gingival humano con 7.58% cada uno.

El examen clínico fue la técnica de recolección de datos más usadas, presentándose en un 20.83% de los casos, aunque como el mismo incluye la observación, está fue en realidad la técnica más usada, 32 veces correctamente (aunque en varias ocasiones se anotó como falla al faltar una técnica acompañante) y 8 veces de forma errónea; en especial, por colocar una observación característica de la investigación cualitativa y no cuantitativa como pedía el estudio. La observación fue la técnica más usada en todos los otros TEG de la FOULA^{4, 6, 17-20}. Al igual que en los TEG de Periodoncia los otros TEG también presentaron como principal falla el no mencionar la técnica de recolección de datos, exceptuando Prostodoncia²⁰ en la cual el principal error fue la falta de alguna técnica. Sin embargo, en líneas generales, los TEG de Periodoncia presentaron un 63,64% de errores a la hora de mencionar las técnicas de recolección de datos, siendo muy superior a los demás TEG de la FOULA que fluctuaron entre el 30,65% y el 51,79%.

En referencia a la técnica de análisis de datos, el 46,97% usó estadística descriptiva más inferencial (19,7% no señaló la estadística), diferenciándose del resto de TEG de FOULA^{4,17-20,28} en la que siempre la estadística descriptiva sola era la que destacaba. De igual manera, de esa estadística inferencial las más observadas fueron el Chi cuadrado y la t de Student; mientras que en Operatoria⁴ sobresalió el ANOVA y en Estomatología¹⁹ y Prostodoncia²⁰ el Chi cuadrado. Específicamente, la prueba de Chi Cuadrado y T de student se observaron en 16.13% cada una en los TEG de Periodoncia, resultados inferiores a los vistos en el estudio de Araujo *et al.*²⁸ quienes

encontraron en su investigación el uso de Chi Cuadrado en 25.8% de los TEG globales siendo esta la técnica inferencial más usada en los mismos.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este análisis bibliométrico, de los 66 TEG de Periodoncia en la FOULA, se evidenció como el índice de producción en el área es mayor a los precedentes internacionales y entre los más altos de los TEG de la FOULA.

En total 11 cátedras diferentes de la FOULA fueron representadas por sus tutores en estos trabajos, destacando los mismos de Periodoncia con el 63.63%. Los estudios relacionados a Medicina Complementaria fueron los más observados.

Los aspectos éticos o bioéticos se plasmaron en el 84.85%, presentándose en un 100% de los trabajos entre el 2013-2018, superior a los demás TEG desarrollados en la FOULA.

El promedio de referencias y antecedentes fue el más alto de todos los estudios realizados a los TEG de la FOULA, presentando un promedio de 15,47 antecedentes por TEG y de 61.48 referencias por TEG.

El enfoque de investigación más utilizado fue el cuantitativo, el tipo de investigación el descriptivo, los diseños más frecuentes fueron el diseño experimental y el diseño transversal, mientras que Hernández *et al* fueron los autores más utilizados en tipo y diseño. Sin embargo, el número de errores es elevado tanto en enfoque, como tipo y diseño, cifras similares a los estudios de otras áreas y muchas veces ocurren por la mezcla de tipo y diseño, la mezcla de autores sin necesidad, la mención errada de algún autor a quien no corresponde la clasificación empleada o por la contradicción en la elección de tipos y diseños no compatibles.

La técnica de recolección de datos más utilizada fue el examen clínico, técnica característica del área biomédica con un 20.83%, sin embargo incluye la observación, la cual fue en realidad la técnica más usada (32 veces correctamente), los errores que presentaron a la hora de mencionar las técnicas de recolección de datos fueron muy superior a los demás TEG de la FOULA

Para el análisis de los datos, se destacó la técnica estadística descriptiva, tal y como se esperaba por los tipos y diseños de investigación más usados. Así como también el software SPSS fue el más usado.

En las áreas que componen los temarios de Periodoncia se destacó en el área de Medicina complementaria, seguida de Biomateriales Dentales, por lo que se observa como las líneas de investigación basada en terapias complementarias han sido las más desarrolladas.

Al igual que sus trabajos antecesores, se recomienda establecer una mejor comunicación entre los tutores, jurados y los profesores del Departamento de Investigación de la FOULA para evitar correcciones contradictorias entre los implicados a la hora de evaluar los TEG.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS

1. https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf
2. Huamaní C, Mayta Tristán P, Rodríguez Morales AJ. Irregularidades éticas en la investigación estudiantil. An la Fac Med. 2013;69(2):146. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832008000200015
3. Castro Rodriguez Y, Cósar-Quiroz J, Arredondo-Sierralta T, Sihuay-Torres K. Producción científica de tesis sustentadas y publicadas por estudiantes de odontología Educ Medic. 2017 https://www.researchgate.net/publication/330651005_EducacionMedica_Produccion_cientifica_de_tesis_sustentadas_y_publicadas_por_estudiantes_de_Odontologia
4. Ramírez E., Valero D. Rodríguez, R., Cloquell, D. Estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado de Operatoria Dental defendidos en la Facultad de Odontología, 2005-2017. IDEULA. 2020;(1):60-80 <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/ideula/article/view/16284>.
5. Castro Rodriguez, Y. Indicadores bibliométricos de las tesis sustentadas por estudiantes de Odontología, Perú. EDUMECENTRO 2018;10(4):1-19 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2077-28742018000400001&lng=es&nrm=iso
6. Maggiorani J, Cloquell D, Izarra E, Bastardo K. Estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes 2005-2017. Rev Venez Investig Odontológica la IADR. 2019;7(1):21-40. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/viewFile/13568/21921924656>
7. Martínez M. Aplicación de medidas bibliométricas para el análisis en el área temática de Odontología. Vol. 151, NhK. 2015. 10-17 p. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=56137>
8. García Martínez A, Martínez Brito I, Ojeda Cabrera A, Rivero Llop M.

Publicaciones de autores cubanos sobre caries dental, periodo 2012-2015. Un enfoque bibliométrico. Rev Médica Electrónica. 2016;38(5):666–76. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000500002

9. Espino Hernández M, Baños Benítez A, Víctores ME, Valdés Roque Y. Análisis métrico de la producción científica de la revista “Panorama Cuba y Salud” en el período 2006-2011. Rev Cuba Inf en Ciencias la Salud. 2013;24(3):229–42. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67651>
10. Geminiani A, Ercoli C, Feng C, Caton JG. Bibliometrics Study on Authorship 1995 to 2010. 2013;85(5). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24215205/>
11. Fakheran, O., Shahravan, A. Bibliometric Study of periodontal publications by Iranian authors between 1995-2015: A Medline approach. 2017;6(2):2–6. https://www.researchgate.net/publication/316973369_Bibliometric_Study_of_periodontal_publications_by_Iranian_authors_between_1995-2015_A_Medline_approach
12. Mustafa, G., Celeste, R., Rivera, H., Kuchenbecker, C. Citation analysis and trends in review articles in dentistry. The Journal of EVIDENCE-BASED dental practice 2017: [1-9] <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/173294/001054475.pdf?sequence=1>
13. Ardila, J., De la Ossa, J., Aguilera P. Estudio bibliométrico de epigenética y enfermedad periodontal. 2019;26(2):78–9. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20216/2019JeissonArdila.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Muhammad, S., Rizwan, U., Hesham, M., Fahad, K., Muhammad, S. Periodontal regeneration: a bibliometric analysis of the most influential studies. 2019. Regenerative Medicine, VOL. 14, NO 12
15. Soares, D., Monicky, M., Altamir, F., Melo, J. Brazilian scientific production in periodontics: a national panorama from a bibliometric study. 2018. Rev. Clin.

- Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 12(2); 66-69, 2019
16. Padrón, M., Toledo, B., Felisa, C. Bibliometric profile of the periodontics specialty in Villa Clara, 2014-2018. *Medicent Electrón.* 2020 abr.-jun.;24(2)
 17. Parra, G., Cloquell, D., Estudio Bibliométrico de los trabajos especiales de grado de Odontopediatría defendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 2005-2017. *Rev Venez Invest Odont IADR.* 2020;8(1): 58-74. Disponible en: www.erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio
 18. García, K., Cloquell, D., Estudio Bibliométrico de los trabajos especiales de grado sobre cirugía presentados de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 2005-2017. Disponible en: <https://www.erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
 19. Geraldine Sulbarán, Damian Cloquell. Análisis Bibliométrico de los trabajos especiales de grado de patología bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2009-2019.
 20. Daniela Hernández, Damian Cloquell. Análisis Bibliométrico de los trabajos especiales de grado de Prostoponcia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2009-2019.
 21. Castro, Y., Chale, A., Palomino, U., Ojeda, N., Chávez, L., Tejada, G., Quincho, D., Aguilar, K., Ríos, F., Rojas, M., Montellano, C., Collins, J., Grados, S. Scientific production in periodontics and implants in latin américa. *Oral vol.9 n°2 Santiago ago.2016*
 22. Gamboa, J., Otero, M., Parada, G., Parra M. Relación Entre La Periodontitis Y La Osteoporosis : Un Estudio Bibliometrico. 2017;
 23. Stabuli, N., Schmidt, J., Gutekunst, C., Rodríguez, F., Schmidlin, P., Walter, C. Traditional or regenerative periodontal surgery? a comparison of the publications between two periodontal journals over time. 2018. *Clinical oral investigations*, 22(1):29-46.
 24. Gil M. Tendencias de investigación científica en la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo [Internet]. Universidad de Carabobo; 2018. Disponible en: 9/6791/1/mgil.pdf

<http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/12345678>

25. Ordinola Sieraa C, Tello Chavez V, Vargas Pérez J, Rivera Vílchez R, Alfaro Cabardillo D. Análisis de las tesis de pregrado de la facultad de odontología de una universidad peruana, 2005-2013. KIRU [Internet]. 2014;11(1):25-31.
26. Werlinger Cruces F, Lorena Coronado Vigueras L, Carolina Ulloa Marín L, Orietta Candia Pérez L, Rojas Alcayaga G. Metodología y visibilidad en los medios de divulgación científica de las tesis de pregrado en Odontología. Educ Médica Super [Internet]. 2014;28(2):318-34.
27. Calla Coronel KT. Análisis estructural de las tesis de pregrado de estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo. [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo; 2016. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2030/1/RE_ESTO_KELLY.CALLA_ANALISIS.ESTRUCTURALDE.TESIS-DATOS.PDF
28. Araujo, N., Azacón, R. Estudio bibliométrico de la sección de resultados de los trabajos especiales de grado de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 2009-2018. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/odontoula/article/view/16602>
29. Croce jr. Estudio bibliométrico de la revista liberabit en el período bibliometric study of liberabit journal in the period between 1995 - 2013. 2014;20(2):369–72.
30. Chávez DA, Palacios-garay J, Fuster-guillen D, Faustino-sánchez M. Artículo Original / Original Article Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la formación de profesionales de la salud Bibliometric analysis of peruvian scientific production on the training of health professionals. 2019;17(3):41–8.
31. Solano López E, Castellanos Quintero S, López Rodríguez del Rey M, Hernández Fernández J. La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada. MediSur. 2009;7(4):59–62.
32. Escorcía TA. El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado [tesis]. Pontificia

- Universidad Javeriana. Director. 2008;1–61.
33. Rojas-Moreno B, Cásares M, Viloria F, Chaparro-Martínez E. Bibliometric Analysis of Published Scientific Literature in the Facultad de Ciencias Veterinarias Journal of the Universidad Central de Venezuela. Period 2002-2011. Rev la Fac Ciencias Vet UCV [Internet]. 1978;54(2):116–26. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373139082007>
 34. Camps D. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. Colomb Med. 2008;39(1):74–9.
 35. Carreño LM, Poutou-Piñales RA, Mattar S, Marco González T. Indicadores bibliométricos de actividad de la revista MVZ Córdoba 1994-2008. Rev MVZ Córdoba. 2009;14(1):1531–43.
 36. Ardanuy J. Breve introducción a la bibliometría. Barcelona; 2012.
 37. Martínez A, Rios F. Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. Cinta Moebio (revista epistemología ciencias Soc. 2006;25:111–21.
 38. Rodríguez Sosa JA. La investigación acción educativa: ¿que es? ¿como se hace? Rodríguez Sosa J, editor. Lima, Perú: DOXA; 2005. 19 p.
 39. Vardaro MJ, Systems HIT, AG HT, Jari A, Pentti M, Information BG, et al. Arias F. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. 6ta ed. Episteme, editor. Caracas; 2012. [Internet]. Vol. 2002, 2016. 35–40 p. Available from: [http://waset.org/publications/14223/soil-resistivity-data-computations-single-and-two-layer-soil-resistivity-structure-and-its-implication-on-earthingdesign%0Ahttp://www.jomo.com/fadoohelp/data/DotNet/Ethical securty.pdf%0Ahttp://link.springer.com/10.10](http://waset.org/publications/14223/soil-resistivity-data-computations-single-and-two-layer-soil-resistivity-structure-and-its-implication-on-earthingdesign%0Ahttp://www.jomo.com/fadoohelp/data/DotNet/Ethical%0Ahttp://link.springer.com/10.10)
 40. Pérez Borges A. Empleo de citas y referencias bibliográficas en trabajos científicos. Doc las ciencias la Inf. 2010;33. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN1010110185A>
 41. Hurtado de Barrera J. Guía para la comprensión holística de la ciencia. 3era ed. Sypal F, editor. Caracas; 2010. <http://emarketingandresearch.com/wp->

content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf

42. Arias F. El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica. 6ta ed. Episteme, editor. Caracas; 2012. https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
43. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ta ed. MacGraw-Hill, editor. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
44. Ruiz Morales Á, Morillo Zárata L. Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada. Tercera ed. Panamericana EM, editor. Colombia; 2004. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=301718>
45. Torrell JR. Métodos de investigación en Odontología. Masson, editor. Barcelona; 2000. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=227402>
46. Donis J. Tipos de diseños de los estudios clínicos y epidemiológicos. Av en Biomed. 2013;2. https://www.google.com/search?q=Donis+J.+Tipos+de+dise%C3%B1os+de+los+estudios+cl%C3%ADnicos+y+epidemiol%C3%B3gicos.+Av+en+Biomed.+2013%3B2.&rlz=1C1CHBD_esVE858VE858&oq=Donis+J.+Tipos+de+dise%C3%B1os+de+los+estudios+cl%C3%ADnicos+y+epidemiol%C3%B3gicos.+Av+en+Biomed.+2013%3B2.&aqs=chrome..69i57.942j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8
47. Ávila Baray HL. Introducción a la metodología de la investigación. Chihuahua-Mexico; 2006. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/>
48. Grajales T. Tipos de Investigación. 2000. https://www.academia.edu/8608597/TIPOS_DE_INVESTIGACION_Por_Tevni_Grajales_G
49. Namakforoosh M. Metodología de la investigación. Segunda ed. Limusa,

editor. México;

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

50. Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la investigación: manual para el personal de salud. Limusa, editor. 1996. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Manual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>
51. Escorcia Otalora TA. El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado. Pontificia Universidad JAVERIANA, Bogotá; 2008. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8212/tesis209.pdf;jsessionid=2277BA54C6B496EEE21CA7CB72F27BF6?sequence=1>
52. Hurtado J. Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia. Cuarta Edición. Venezuela: Fundación Sypal; 2000. <https://dariososafoula.files.wordpress.com/2017/01/hurtado-de-barrera-metodologicc81a-de-la-investigaciocc81n-guicc81a-para-la-comprensiocc81n-holicc81stica-de-la-ciencia.pdf>
53. López P. Población, muestra y muestreo. Punto Cero v.09 n.08 Cochabamba 2004 http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
54. Reglamento del trabajo especial de grado de la facultad de odontología de la Universidad de Los Andes. 2014.
55. Gil M. Tendencias de investigación científica en la facultad de odontología de la Universidad de Carabobo. Universidad de Carabobo; 2018.
56. Perdomo B, Simancas Y. Enfoques, diseños y tipos de investigación usados por los estudiantes de odontología en sus trabajos especiales de grado. ULA, Venezuela. Rev Odontol Los Andes. 2010;5(2):45–7.
57. Perdomo B, Morales O, Díaz N. Instructivo para la elaboración y presentación del trabajo especial de grado (TEG). Mérida, Venezuela; 2012.

58. Spinak E. Indicadores cientíomicos. Ci. Inf., Brasíia, v. 27, n. 2, p. 141-148, maio/ago. 1998
59. Lindhe, J. 2000. Periodontología Clínic e Implantología. 3era Edición Editorial Medica Panamericana. Madrid – España.
http://scholar.google.co.ve/scholar?q=Lindhe,+J.+2000.+Periodontologia+Cl%C3%ADnica+e+Implantologia.+3era+Edicion+Editorial+Medica+Panamericana.+Madrid+%E2%80%93+Espa%C3%B1a&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar

www.bdigital.ula.ve

ANEXO A

Año	Título	Tutor	Cátedra Tutor	Bases legales	Número de antecedentes	Enfoque	Tipo	Diseños

Unidades de estudio	Subárea de estudio	Técnica de recolección	Número de antecedentes	Aspectos éticos/bioéticos

www.bdigital.ula.ve

Uso de estadística	Software			Tipo de estadística		Aparato crítico	Num. de referencias
	SPSS	Excel	Otro	Descriptiva	Inferencial		