

**Desarrollo de la odontología en el Ecuador, periodo 2008 - 2016**

Paola Palomeque  
Universidad Católica Santiago de Guayaquil  
Espiraless revista multidisciplinaria de investigación  
ISSN: 2550-6862  
Vol. 2 No. 13  
Febrero 2018

## RESUMEN

El presente artículo científico se desarrolló sobre los datos oficiales para la evaluación del desarrollo de la odontología en el Ecuador. Las prácticas de intervención se proporcionaron con protocolos preventivos basados en la evidencia para guiar el tratamiento de la caries dental como el factor más reiterativo de la atención a la salud oral pública. Los resultados en las prácticas de intervención variaron ampliamente; este estudio de tipo inductivo – deductivo fue diseñado para explicar cómo los dentistas, sus equipos y pacientes adoptaron la práctica preventiva basada en la evidencia en la práctica que se establecieron mediante políticas públicas para la aplicación por parte del Ministerio de Salud Pública a partir del año 2008. De ello, los datos definidos del organismo público, expuso que han adoptado dichas políticas sobre un proceso de adecuación lenta de sus prácticas hacia la atención preventiva en el desarrollo de la odontología en el país. Esto describe otros factores que podrían obstaculizar la prevención como parte del mejoramiento, que ha sido el tema central de la reestructuración ministerial. Siendo así, se concluye que la evidencia en la práctica dental conlleva un proceso de adaptación lento y complejo, que requiere más que la eliminación de barreras para el proceso de desarrollo. Los hallazgos sugieren que los odontólogos deben ser alentados a considerar la atención preventiva como parte central de sus prácticas, para llevar a sus equipos hacia la atención preventiva y experimentar resultados que se refuerzan y ofrecen beneficios para una atención más eficiente a la ciudadanía.

**Palabras clave:** odontología, políticas, públicas, salud, oral, desarrollo.

## **ABSTRACT**

El presente artículo científico se desarrolló sobre los datos oficiales para la evaluación del desarrollo de la odontología en el Ecuador. Las prácticas de intervención se proporcionaron con protocolos preventivos basados en la evidencia para guiar el tratamiento de la caries dental como el factor más reiterativo de la atención a la salud oral pública. Los resultados en las prácticas de intervención variaron ampliamente; este estudio de tipo inductivo – deductivo fue diseñado para explicar cómo los dentistas, sus equipos y pacientes adoptaron la práctica preventiva basada en la evidencia en la práctica que se establecieron mediante políticas públicas para la aplicación por parte del Ministerio de Salud Pública a partir del año 2008. De ello, los datos definidos del organismo público, expuso que han adoptado dichas políticas sobre un proceso de adecuación lenta de sus prácticas hacia la atención preventiva en el desarrollo de la odontología en el país. Esto describe otros factores que podrían obstaculizar la prevención como parte del mejoramiento, que ha sido el tema central de la reestructuración ministerial. Siendo así, se concluye que la evidencia en la práctica dental conlleva un proceso de adaptación lento y complejo, que requiere más que la eliminación de barreras para el proceso de desarrollo. Los hallazgos sugieren que los odontólogos deben ser alentados a considerar la atención preventiva como parte central de sus prácticas, para llevar a sus equipos hacia la atención preventiva y experimentar resultados que se refuerzan y ofrecen beneficios para una atención más eficiente a la ciudadanía.

### **Keywords:**

dentistry, politics, public, health, oral, development.

## INTRODUCCIÓN

Soy consciente de que hay varias áreas temáticas en odontología que, en este artículo, solo se mencionan de manera breve y algunas veces se omiten por completo. La razón de esto es que el tema predominante y básico se ha fundamentado en base al análisis de las condiciones sociales y económicas que prevalecen en Ecuador y sus efectos sobre el desarrollo de la odontología en el periodo establecido.

Una característica adicional que ha surgido, es la identificación de una serie de áreas donde se ha llevado a cabo poca o ninguna investigación. Por ello, un tema interesante resulta del desarrollo del servicio dental a la ciudadanía, otro es los antecedentes del mismo en la sociedad de odontólogos en general, cuyos miembros han jugado un papel importante en la provisión de algún tipo de tratamiento dental en muchas ciudades y áreas rurales donde anteriormente al año 2008 difícilmente tenían acceso.

Otra área que aporta este documento, es el papel de las compañías dentales que fabricaron y suministraron equipos, materiales e instrumentos y proporcionaron a través de sus catálogos, una valiosa fuente de información sobre el desarrollo de la odontología desde el siglo XIX y su aplicación y desempeño en el país con una evaluación de sus resultados en el periodo 2008 – 2016.

En el período cubierto por este artículo, el arte y la artesanía de la odontología, definió una ocupación que se convirtió en la ciencia y el arte de la cirugía y medicina dental, recibiendo el reconocimiento merecido como profesión. De ello sobresalen los primeros antecedentes de la salud oral, que se fundamentaron como curaciones de coronas y puentes reconocibles, que fueron utilizados en principios que, aun se realizan en las prácticas dentales establecidas desde los tiempos del Imperio Romano.

Habiendo expuesto los antecedentes de la odontología, el documento intenta rastrear el crecimiento de la odontología a través de su historia y su desarrollo en el Ecuador, identificando una serie de causas contribuyentes que surgieron de las condiciones puramente nacionales y relacionándolas con el desarrollo general de odontología, como una carrera que siempre ha estado estrechamente identificada con la práctica de la medicina.

### **Revisión situacional**

Para comprender las intrincadas y, a menudo, contradictorias afirmaciones hechas sobre los orígenes de la odontología, es necesario describir los desarrollos que dieron lugar a la aparición de la profesión

médica. Estos, en lo que concierne a Ecuador, surgieron alrededor de los centros de población más grandes, principalmente Quito y Guayaquil, aunque había otras áreas fuera de estas ciudades donde se practicaban las artes curativas de la odontología inicial.

Desde sus inicios, en el 1967 en el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP) estableció la División Nacional de Salud Bucal como un sistema de promoción de servicios, producción de conocimientos, relacionándolo con actividades de investigación, planificación, capacitación, monitoreo y evaluación para la odontología, que sentaron las directrices para las Normas de Servicios de Odontología (1).

En el año 2008 el MSP, procedió a la actualización y elaboración de Normas y Procedimientos de Atención de Salud Bucal para el primer nivel de atención dentro del modelo de atención integral, que promueve el mejoramiento de la salud bucodental para la población ecuatoriana, aportando a un mejor manejo de la odontología y una atención optima que beneficie a todos aquellos que deseen acceder (1).

Siendo así, las Normas y Procedimientos de Salud Bucal han sido revisadas y actualizadas dentro de las políticas públicas del Estado, especialmente en los procesos de reinstitucionalización que el MSP atravesó desde 2009, con una gran inversión total de alrededor de US\$14,000 millones, hasta 2016 para atender los problemas de salud en general y especialmente para este documento, la concentración en la atención a la salud oral (2).

Durante los últimos años, se han producido muchos avances en la investigación que han mejorado la comprensión de la importancia de la odontología en el Ecuador, por ello, el desarrollo de las políticas públicas que abordan el cuidado de la salud oral se han concentrado de manera mayoritaria en temas como la caries dental, siendo un factor constante y reiterada para los servicios de salud oral que brinda en MSP.

Existen razones científicas sólidas que el organismo de salud ha implementado para aplicar métodos preventivos no quirúrgicos para controlar la caries dental desde la vigencia de las Normas y Procedimientos de Salud Bucal, pero la aplicación de estos métodos en la práctica dental general sigue siendo un problema complejo; esto sugiere que la atención restaurativa ha sido el enfoque dominante utilizado para manejar las etapas iniciales de la caries dental que podrían haberse controlado con la atención preventiva no quirúrgica que ha promovido el MSP.

Este enfoque restaurativo es problemático porque no se ocupa de las causas subyacentes de los problemas odontológicos en el Ecuador, siendo su mayor exponente, la caries dental per se, y crea una necesidad

duradera de reparar y reemplazar las restauraciones que puedan hacer los servicios de salud a la sociedad.

## **Introducción a la caries dental y manejo público de la salud oral**

Con la introducción de programas odontológicos para el pueblo ecuatoriano, se abordó una problemática reiterativa en los servicios de salud oral, presentando a la caries dental como una enfermedad prevenible común: su etiología, diagnóstico y tratamiento han sido temas de amplia investigación y tratamiento por parte del manejo público institucionalizado en el país.

Una lesión cariosa generalmente se define como una destrucción localizada que afecta el esmalte dental y la dentina, comienza con cambios microbiológicos dentro de la biopelícula (placa dental) adyacente a los dientes. Progresas o revierte según los cambios en el flujo y la composición salival, la exposición al flúor, la frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos no lácteos y los hábitos de higiene bucal (3).

La caries dental es el tema central de la introducción de los programas de salud oral en el Ecuador, que ha sido abordado por las normas y los procedimientos que el MSP ha implementado para su tratamiento y prevención desde el periodo 2008. Esto requiere que tanto el equipo dental como el paciente individual trabajen juntos para lograr el ambiente oral apropiado en la atención odontológica pública.

Los enfoques preventivos no quirúrgicos para mejorar y controlar la caries dental requieren tanto atención dental profesional como autocuidado del paciente. El aporte profesional que institucionalizó el Estado incluye instrucciones de higiene oral para un control eficaz de la placa dental a través del cepillado dental; uso de flúor en una variedad de formas (pasta de dientes, enjuague bucal, enjuague, barniz aplicado profesionalmente); y, más recientemente, sistemas de remineralización basados en fosfato de calcio (1).

Se pueden agregar consejos dietéticos a esta lista, pero debe señalarse que en 2015 el MSP argumentó que la mayoría de los esfuerzos para limitar el consumo de azúcar en la población no son muy exitosos, y que las variables dietéticas por sí solas nunca han explicado más del 6% de la variación en el incremento de la caries en la salud oral nacional (4).

La relativa incapacidad del equipo dental para modificar la dieta significa que los esfuerzos deben concentrarse en otros factores de riesgo de caries que pueden cambiarse con éxito, como la exposición al flúor, el control de la placa dental y un control regular de la salud oral; tales medidas están respaldadas por una sólida base empírica. Sin embargo, la atención profesional solo será exitosa si los servicios odontológicos

públicos brindan a los pacientes productos de fluoruro para el cuidado en el hogar regularmente y si el equipo dental mantiene un interés en aconsejar a las personas sobre el mantenimiento de sus visitas rutinarias.

### **Eficacia del manejo preventivo no quirúrgico de la caries dental**

La efectividad de los enfoques preventivos no quirúrgicos para manejar la caries dental por los servicios de atención del MSP, se ha demostrado por más de 10 años (5). Estos enfoques incluyen una combinación de aplicaciones tópicas intensas de fluoruro, instrucciones de higiene oral y monitoreo del éxito del cepillado dental al registrar los niveles de placa dental en los dientes.

Desde el año 2008, los enfoques no operativos y el monitoreo regular por parte del Ministerio de Salud Pública han sido recomendados como formas de detener las lesiones cariosas en el esmalte y la dentina. Esta evidencia sugiere que los odontólogos generales solo deberían restaurar los dientes con lesiones cavitadas que es poco probable que sean revertidos por las terapias preventivas actualmente disponibles en los programas de salud oral del Estado (6).

Una posible barrera para la implementación generalizada de esta evidencia por parte del organismo de salud, son los valores y las rutinas de los dentistas en ejercicio. Si las terapias preventivas se van a utilizar ampliamente, será particularmente importante que los odontólogos prioricen éstas sobre la intervención restaurativa, es decir, los odontólogos tendrán que aceptar que, si bien la atención restauradora erradica el tejido carioso o enfermo de un diente específico y lo reemplaza con un material de relleno, no restaura ni mantiene la administración oral general (7).

Los enfoques no quirúrgicos, por el contrario, sí ayudan a los pacientes a mantener y proteger su propia salud oral, por ello, a pesar del alcance y la coherencia de los hallazgos de la investigación sobre el valor de la atención preventiva por parte del MSP en el periodo 2008 – 2016, ha habido una aceptación limitada del enfoque no operativo en la práctica dental donde la atención restaurativa sigue siendo la filosofía dominante para los servicios de salud oral públicos.

### **Patrones de manejo de la caries dental en la práctica pública**

El enfoque restaurador para tratar todas las formas de caries es la actividad más común para los odontólogos generales en todo el mundo; a pesar de la gran cantidad de evidencia de que un enfoque preventivo no quirúrgico debería ser la primera opción clínica cuando se trata de lesiones cariosas tempranas en el sistema de salud público. De acuerdo con ello, un cambio importante en los puntos de vista de los dentistas

sobre la progresión de la caries dental y su tratamiento como parte de las políticas públicas de salud oral se produjo entre 2008 y 2010 (6).

En 2008, los odontólogos del servicio público planteaban que las lesiones de caries progresaban rápidamente del esmalte a la dentina y que el tratamiento que proporcionaban era más invasivo de lo necesario. De ello sugirió que el cambio en las prácticas de los dentistas que se produjo a partir del año 2008, con los programas de salud oral que implementó el gobierno nacional, y que en adelante podría abordarse dentro de los planes prioritarios del MSP para el cuidado y prevención de la salud bucodental (6). Otros factores que también pueden contribuir al hecho de que los dentistas dan mayor importancia a la prevención para manejar las lesiones tempranas de la caries dental incluyen:

- La naturaleza de su sistema de cuidado dental (un plan combinado de salud pública) sistema de servicio que ofrece atención dental gratuita para niños, personas con discapacidades y ancianos);
- Un plan de estudios dental que ha integrado prevención y restauración odontología en el tema único de cariología;
- Un enfoque de tratamiento de caries que ha estado vigente en la última década e incluye la identificación de los principales factores causales y predisponentes y el estado de riesgo de caries de cada paciente y la familiaridad de los dentistas con un sistema de salud en el que la atención dental preventiva es parte de un sistema general de salud pública.

Por lo tanto, el MSP proporciona evidencia de que es posible que sistema de salud oral pase de una cultura de restauración a otra de prevención, sin embargo, el cambio fue bastante complejo en cuanto a que la educación, el sistema de pago y la intervención del gobierno fueron parte del proceso. Aunque la experiencia política del Ecuador da motivos para el optimismo, en otros países, las respuestas de los dentistas son bastante variadas con respecto a cuándo intervenir quirúrgicamente en el proceso de caries para la prevención en los servicios públicos de salud oral (8).

Existe un considerable desacuerdo entre los odontólogos del servicio público sobre si una superficie dental particular debe llenarse o no, por ello, los hallazgos de la investigación sobre si una lesión cariosa en el esmalte debe restaurarse muestra una variación considerable en los procesos de atención oral de la salud pública. Es decir, las proporciones de dentistas que dicen que restauraría una lesión del esmalte oscila entre más del 80% y tan bajo como el 5% en diferentes casas de salud (9).

Sin embargo, la cifra más baja refleja la práctica donde se fomenta el tratamiento preventivo no quirúrgico para las lesiones cariosas



tempranas, debido a que la mayoría de los dentistas optan por proporcionar tratamiento restaurador a las lesiones del esmalte como un proceso generalizado en los servicios de atención del Estado.

Además de mostrar que los dentistas al servicio de la salud pública brindarían un tratamiento restaurador antes de que una lesión cariosa penetre en la dentina, se ha demostrado la variación mundial en los planes de diagnóstico y tratamiento de los dentistas (8). Por ejemplo, los dentistas estadounidenses no solo variaron en cuanto a su umbral de tratamiento restaurativo, sino que también tomaron sus decisiones de tratamiento utilizando diferentes herramientas de detección para los servicios de salud oral públicos (9).

También existe una variabilidad en relación con la provisión de servicios preventivos por parte de los servicios públicos de odontología. La variabilidad en relación con la provisión de servicios preventivos también se demuestra en la literatura a lo largo de los años 1960 - 1980 (1). De la literatura revisada hasta ahora, está claro que hay una variación en el manejo de la caries dental por parte de la salud pública oral en este periodo descrito, que al no proporcionar ningún tratamiento, ofrece atención preventiva no quirúrgica o solo tratamiento restaurativo para la ciudadanía.

Esta variación da como resultado la provisión de tratamiento restaurativo innecesario y/o la falta de atención preventiva adecuada cuando sea necesario. La discusión presenta una posible solución para el problema de la variabilidad en las prácticas de salud oral como modelo de desarrollo de la odontología en el Ecuador para el estudio del periodo 2008 - 2016.

## **Metodología**

La metodología utilizada para el presente artículo científico, está basada en el método inductivo – deductivo, de acuerdo a la situación actual de la salud oral en el Ecuador y cómo se ha desarrollado en el periodo definido de los años 2008 - 2016, en base al análisis de los servicios de atención odontológica por parte del Estado.

Este documento es el resultado formal de la revisión de la literatura, que se ha fundamentado en los datos gubernamentales que sostienen la temática presentada, por lo que, se procederá al análisis descriptivo en base a la discusión de la investigación, con la finalidad de abordar los objetivos, los valores y las aspiraciones para los cuales se ha pretendido revisar y analizar el escenario de la salud oral sostenida en argumentos de desarrollo del área de la salud bucodental para el tratamiento temático.

## Discusión

El desarrollo de la odontología en el Ecuador a partir de los procesos de reestructuración del MSP, especialmente a partir de los años 2008 – 2009, demuestran que el problema de la variabilidad en el diagnóstico y la práctica de los procesos de atención a la salud oral han buscado atender y prevenir las enfermedades más prominentes que se presentan en la ciudadanía, principalmente la caries dental que es la más común y donde ha centrado sus esfuerzos el Estado para promover un tratamiento eficiente.

Algunos de los problemas en la modificación de la práctica odontológica en el país, también pueden atribuirse a una falla en la revisión del conocimiento activo. La investigación ha estimado que las guías basadas en la evidencia aumentan el conocimiento de los dentistas, pero no crean intenciones de actuar de manera diferente. Por ello al aplicar estrategias de conocimiento adaptadas al sistema nacional de salud oral, un cambio en la práctica clínica de los dentistas puede ser logrado como parte de los factores de promoción del desarrollo de la salud oral en el Ecuador.

Por ejemplo, la teoría psicológica para identificar los factores predictivos de los dentistas que toman radiografías intraorales concluyeron que una intervención que apunta específicamente al papel de las radiografías para reducir el riesgo para los pacientes y que alienta a los odontólogos del servicio público de salud a planificar con más detalle cuándo tomarán radiografías como parte del manejo del paciente, puede aumentar la implementación de la práctica basada en evidencia que conlleve a una innovación más eficiente y efectiva en los programas del MSP.

Esto plantea, que cuando se lleva a cabo una especificación más activa de nuevos conocimientos, como alentar a los dentistas que laboran el sector público a considerar las implicaciones de los nuevos conocimientos para su propia práctica o vincular nuevas prácticas a resultados deseados, en base las intenciones de cómo actuar en los procedimientos odontológicos, tienen más probabilidades de verse influenciadas por estudios de programas exitosos en países de la región o del mundo, que han tomado a la salud oral como parte de las prioridades de sus políticas públicas.

En un estudio más reciente, el MSP concluyó que era más probable que los odontólogos decidieran llevar a cabo un procedimiento clínico específico cuando tenían un plan de acción anterior sobre el procedimiento y si el procedimiento era algo con lo que estaban familiarizados. De ello, se recomendó que se desarrollaran futuras intervenciones para ayudar dentistas para alterar sus creencias sobre las

consecuencias de un procedimiento clínico específico; estas intervenciones podrían facilitar que los odontólogos incorporen rutinariamente los procedimientos clínicos deseados en sus rutinas habituales de servicio de atención a la ciudadanía.

En este artículo, se ha argumentado que el tratamiento restaurador de la caries dental temprana aún predomina en los procesos de desarrollo de la odontología en el Ecuador, mientras que la mejor evidencia disponible sugiere que, en la mayoría de los casos, la intervención restaurativa podría no ser necesaria para el servicio de salud oral público, significando además un ahorro para el presupuesto del Estado en la salud.

En el periodo 2008 – 2016, el desarrollo de la salud oral en un servicio de atención eficiente, ha sido propuesto como una forma efectiva de resolver esta brecha entre la evidencia y la práctica. Sin embargo, es bien sabido que la disponibilidad de evidencia de alta calidad no necesariamente cambiará la forma en que los dentistas practican sus servicios de atención, en base a las directrices del MSP para sus procedimientos.

La discusión sugiere que ciertas características de los dentistas, de los pacientes, del entorno de la práctica dental y del sistema de salud existente, así como la falta de revisión activa de nuevos conocimientos a la práctica, pueden ayudar a explicar por qué muchos dentistas continúan manejando lesiones cariosas con restauraciones aun cuando los programas de salud oral para el desarrollo de la odontología en el país, ha implementado las directrices necesarias para los procesos de salud oral.

Todas las barreras y/o posibles explicaciones reportadas en la literatura son técnicas, financieras, relacionadas con la adquisición e implementación de conocimiento científico o con las percepciones de los odontólogos sobre las preferencias y conductas de los pacientes que son atendidos en los servicios públicos de atención a la salud oral en el Ecuador. Si bien estos son todos factores importantes a tener en cuenta, la experiencia de cuidado dental es un encuentro de personas, por lo que no se trata solo de tecnología, finanzas, implementación de la ciencia y las percepciones de los dentistas o un servicio más capacitado.

Estas personas (dentista, miembro del equipo dental) y un paciente tienen que comunicarse efectivamente entre sí para crear un entorno adecuado para que una serie de procedimientos dentales altamente técnicos funcionen sin problemas y así se pueda fomentar el desarrollo esperado por las políticas públicas para odontología. Existe una considerable discusión sobre posibles barreras en la literatura dental, pero hay una falta de conocimiento empírico sobre lo que sucede en las

prácticas dentales a diario cuando se les pide a los dentistas, sus equipos y pacientes que cambien sus prácticas o comportamientos de salud oral de acuerdo a la mejor evidencia científica disponible.

Es así que, el desarrollo de la odontología en el Ecuador, en el periodo 2008 – 2016, ha sido implementado mediante políticas públicas que benefician los procesos de atención, tratamiento y prevención que desempeñan los odontólogos en el servicio a la ciudadanía, ha constituido un verdadero avance en temas de salud oral, ya que la inversión pública para el área de salud ha aportado un crecimiento uniforme con otros sectores ; por ello, como final de la discusión del artículo, se puede estimar que el desarrollo de la salud oral en el Ecuador ha evolucionado de manera positiva y ha beneficiado a los sectores más necesitados de la sociedad.

## **Conclusión**

En esta sección final se va a proporcionar un poco de historia y contexto con respecto a lo que significa ser un odontólogo en una consulta dental pública, y que aporta al desarrollo de la carrera en beneficio de la ciudadanía ecuatoriana. Actualmente, los servicios dentales se prestan abrumadoramente en el sector público; los dentistas generales brindan la mayor parte de la atención.

La mayoría de los dentistas son profesionales independientes que trabajan por cuenta propia; poseen sus prácticas y dirigen su equipo dental, pero deben estar acorde a las regulaciones nacionales para los procedimientos y desarrollo de la odontología de manera general. En el transcurso de los años, el gobierno nacional ha tenido diferentes puntos de vista sobre el papel del Estado en la financiación de servicios dentales, lo que ha dado como resultado una historia de diversas políticas y programas de salud dental.

Los servicios dentales de salud oral pública, brindan acceso a una gama restringida de tratamientos dentales para ciertos grupos de la población y que han ido desarrollándose como parte de los programas de odontología del Estado, enfocados en las prioridades de atención

más relevantes, como el caso de la caries dental, que es la revisión de pacientes más reiterativa.

Por ello, los servicios públicos de atención dental, principalmente se ponen a disposición de jubilados, niños, y personas de bajos recursos económicos que se han beneficiado de los programas para el desarrollo de odontología en el Ecuador. Como resultado de estos arreglos, los odontólogos que trabajan en las consultas públicas generales ofrecen atención dental a más del 80% de los ciudadanos, pero con una deficiencia aun presente, que es las largas filas de espera y turnos para acceder a dichas consultas, situación que aún no ha sido superada en el desarrollo de la odontología en el Ecuador, pero que mediante las políticas públicas ya establecidas y definidas, se pretende cambiar en beneficio ciudadano.

## **Referencias bibliográficas**

1. Ministerio de Salud Pública. Normatización del Sistema Nacional de Salud, Área de Salud Bucal. Informe ministerial. Quito: MSP; 2009.
2. Ministerio de Economía y Finanzas. Inversión social en programas de salud. Informe económico. Quito:, Departamento de Regulación y Control; 2016.
3. Samper M. Definición odontológica de lesión cariosa. Investigación científica. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Odontología; 2014.
4. Ministerio de Salud Pública. Guías de Práctica Clínica. Informe de salud oral. Quito: MSP, Dirección Nacional de Normatización; 2015.
5. Noguera D. Efectividad de enfoques preventivos no quirúrgicos para el manejo de la caries dental en los servicios de atención del MSP. Investigación científica. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Facultad de Odontología ; 2013.
6. Ministerio de Salud Pública. Plan Nacional de Salud Bucal. Informe de salud pública. Quito: MSP, Proceso de Normatización; 2009.
7. Tejada R. Implementación de programas de salud para el control y prevención de la caries en la población ecuatoriana: Periodo 2008 - 2015. Investigación científica. Quito: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Odontología; 2015.
8. Paiva SM. Epidemiología de la caries dental en América Latina: Relatorios de la mesa de representantes de sociedades de odontopediatría de los países latinoamericanos. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. 2016 julio 4;; p. 2.

9. Torralba A. Desarrollo de la odontología en el Ecuador para el tratamiento de caries dental en el periodo 2008 - 2015. Investigación científica. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Facultad de Odontología; 2015.
10. Sotelo G. Tratamiento restaurador de lesión cariosa: Odontología en los servicios de salud públicos de Estados Unidos y contraste con América Latina. Investigación científica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología; 2013.