



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

Relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la  
población escolar en el Ecuador

**AUTOR:**

Jeffrey Stevan Arroyo Rodríguez

**TUTORA:**

Dra. María Teresa Restrepo Escudero

**MANTA – MANABÍ – ECUADOR**

**2023**

## CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que el egresado Jeffrey Stevan Arroyo Rodríguez se encuentra realizando su tesis de grado titulada "Relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar en el Ecuador" bajo mi dirección y asesoramiento y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

  
Dra. María Teresa Restrepo Escudero  
Tutora de Tesis

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jeffrey Stevan Arroyo Rodríguez con C.I. # 0804321903 en calidad de autor del proyecto de investigación titulado "**Relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar en el Ecuador**". Por la presente autorizo a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor/a me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

  
Jeffrey Stevan Arroyo Rodríguez

C.I. 0804321909

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**


**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Carrera de Odontología**

**Tribunal Examinador**

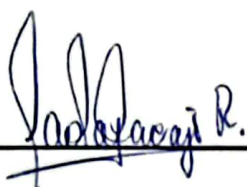
Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema "Relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar en el Ecuador"

**Presidente del tribunal**



---

**Miembro del tribunal**



---

**Miembro del tribunal**



---

Manta, enero del 2024

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado a mi familia, personas que siempre han mantenido su fé en mi y nunca han dudado en apoyarme durante mis estudios, ya sea en los buenos o malos momentos. En especial a mis padres Jefferson Arroyo Peralta, María Rodríguez Cuellar y mi Abuela María Cuellar Valverde, quienes se sacrificaron por darme lo mejor en todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi Mama, porque siempre me inculcó valores y buenos hábitos que me han hecho llegar hasta aquí, por apoyarme incondicionalmente todo el tiempo y ser mi ejemplo a seguir.

A mi Abuelita porque estuvo pendiente de mi desde el día uno que decidí ser parte de esta profesión, apoyándome y aconsejándome todo el tiempo, brindando ánimos y consejos.

Agradezco a los amigos que hice durante la carrera, los que te hacen pensar que en la Universidad si hay amigos de verdad, con quienes pasar la mejor experiencia estudiantil. Siempre estuvieron y ahora también para apoyarnos mutuamente y juntos pasar a la vida profesional.

A las docentes de la Carrera de Odontología que me guiaron por el mejor camino, me dieron consejo, su amistad, y confianza. Me refiero a la Dra. Ruth Guillen, la Dra. María Restrepo y la Dra. Paola Pacají.

# **INDICE**

<b>RESÚMEN</b>	IX
<b>ABSTRACT</b>	X
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I-EL PROBLEMA</b>	2
<b>1.1 Planteamiento del problema</b>	2
<b>1.2 Formulación del problema</b>	2
<b>CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO</b>	5
<b>2.2 Bases teóricas</b>	7
<b>2.2.1 Determinantes sociales de la salud</b>	7
<b>2.2.1.1 Factores biológicos y causal genético</b>	7
<b>2.2.2 Enfermedades orales más comunes</b>	9
<b>2.2.2.1 Caries dental</b>	9
<b>2.2.2.1.1 Etiología</b>	10
<b>2.2.2.1.2 Clasificación</b>	10
<b>2.2.3 Enfermedad periodontal</b>	11
<b>2.2.3.1 Gingivitis:</b>	11
<b>2.2.3.2 Periodontitis:</b>	12
<b>2.2.4 Fluorosis dental</b>	12
<b>CAPITULO III- MARCO METODOLÓGICO</b>	13
<b>3.1 Tipo y diseño de investigación</b>	13
<b>3.2 Criterios de la búsqueda</b>	13
<b>CAPÍTULO IV-RESULTADOS</b>	15
<b>4.2 Resumen de los resultados</b>	19
<b>DISCUSIÓN</b>	21
<b>CONCLUSIONES</b>	23
<b>RECOMENDACIONES</b>	24
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	25

## RESÚMEN

**Introducción:** La salud oral de los niños(as) es de vital importancia ya que su cuidado incide directamente en cada individuo y su desarrollo en el futuro, por lo cual se debe tener en cuenta todos los factores que pueden afectarla negativamente, pues muchos estudios apuntan a los determinantes sociales como una de las principales etiologías. Este trabajo de revisión sistemática busca identificar cual es la relación entre los determinantes sociales y la salud bucal ecuatoriana mediante estudios a varias muestras de escolares, donde se analizó la prevalencia de enfermedades orales y determinantes de salud como: la cultura, economía, educación, localidad, conducta familiar, etc. **Objetivo:** Identificar la relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar del Ecuador. **Metodología:** Esta investigación cuenta con un diseño de revisión sistemática, que incluye información pertinente de artículos académicos y científicos que permitan dar respuesta y/o solución al problema de investigación. **Resultados:** La caries dental, las maloclusiones, la fluorosis y la enfermedad periodontal fueron las enfermedades con mayor prevalencia, las mismas que fueron vistas con mucho mayor frecuencia en poblaciones indígenas, rurales y de familias con un nivel de escolaridad y economía bajo. **Conclusiones:** La presencia de enfermedades orales durante la infancia está relacionada con determinantes sociales como: la economía, ubicación geográfica, ambiente, empleo, cultura, conducta familiar, entre otros. Estas diferencias impiden que todos los individuos posean iguales oportunidades al acceso de la salud, y esta inequidad se refleja en la cavidad bucal de los más pequeños.

**Palabras clave:** Determinantes de la salud, población escolar, caries, enfermedad periodontal, fluorosis, salud bucal.



## ABSTRACT

**Introduction:** The oral health of children is of vital importance since its care directly affects each individual and their development in the future, which is why all the factors that can negatively affect it must be taken into account, since many studies They point to social determinants as one of the main etiologies. This systematic review work seeks to identify the relationship between social determinants and Ecuadorian oral health through studies of several samples of schoolchildren, where the prevalence of oral diseases and health determinants such as: culture, economy, education, locality were analyzed. , family behavior, etc. **Objective:** Identify the relationship between social determinants and the oral health status of the school population of Ecuador. **Methodology:** This research has a systematic review design, which includes relevant information from academic and scientific articles that provide an answer and/or solution to the research problem. **Results:** Dental caries, malocclusions, fluorosis and periodontal disease were the most prevalent diseases, the same ones that were seen with much greater frequency in indigenous, rural populations and families with a low level of education and economy. **Conclusions:** The presence of oral diseases during childhood is related to social determinants such as: economy, geographic location, environment, employment, culture, family behavior, among others. These differences prevent all individuals from having equal opportunities to access health, and this inequity is reflected in the oral cavity of the little ones.

**Keywords:** Determinants of health, school population, caries, periodontal disease, fluorosis, oral health.

## INTRODUCCIÓN

La situación de salud en el Ecuador está mejorando a medida que pasan los años, acercándose cada vez más a ser una sociedad incluyente donde la promoción de salud sea igualitaria y justa., no obstante, el Ministerio de salud pública tiene mucho que hacer para lograr reducir el déficit de salud en poblaciones vulnerables.

Cuando nos referimos a la población escolar hacemos hincapié en la etapa del infante, un periodo de distintos cambios donde la educación, los valores y hábitos de higiene juegan un papel fundamental, pues según la OMS: “La primera infancia es un período de rápido desarrollo y una época en la que los modos de vida familiar pueden adaptarse para mejorar la salud”. Viéndolo desde otro punto de vista podría decirse que la salud del niño depende directamente del entorno donde este se desarrolle, ya sea en el ámbito social, cultural, económico y familiar.

En la actualidad gran cantidad de niños ecuatorianos son afectados negativamente debido a la educación que reciben durante sus primeros años, poniendo en jaque una experiencia satisfactoria en su transición a la adolescencia, lo cual compromete al sistema de salud del país. Por lo cual, en este trabajo, se analizarán estas deficiencias de salud reflejándolas en sus bocas. La OMS señala a los determinantes sociales de la salud oral como: la pobreza, bajo nivel de instrucción, y la ausencia de buenos hábitos de higiene bucodental. De tal modo que la caries tiene una prevalencia del 80% en el Ecuador; si bien patologías como la enfermedad periodontal y la maloclusión son patologías prevalentes alrededor del mundo, existen grupos que por su condición económica y social pueden considerarse susceptibles.

El presente trabajo cuenta con una extensión de cuatro secciones o capítulos. El primero contiene la problemática, constanding del planteamiento y la formulación del mismo, los objetivos y la justificación. En el segundo tendremos las bases teóricas, los antecedentes y todo tipo de información pertinente. En el penúltimo capítulo se encontrará la metodología de la investigación, ya sea su tipo, diseño, criterios de búsqueda, plan de análisis, etc. El capítulo final, el número cuatro, presenta los resultados, su interpretación, la discusión y su pronta conclusión y recomendación.

# CAPÍTULO I-EL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del problema

La salud oral es un tema de gran importancia, pues también abarca un aspecto psicológico y estético. Al adentrarnos en este tema por obvias razones debemos dar paso a la enfermedad que, según los estudios realizados por diferentes autores, patologías como caries dental, enfermedad periodontal, fluorosis y maloclusión suelen ser las más comunes a nivel mundial. Si hacemos énfasis en el Ecuador, mediante valores de estudios realizados en el 2009 podemos evidenciar lo siguiente: escolares de 6 a 15 años donde la prevalencia de caries es 75.6%, en niños de 12-15 años la enfermedad periodontal es del 65.2 % y la maloclusión un 35%, cifras que son preocupantes; es decir, 7 de cada 10 niños ecuatorianos tiene caries. (Parise, 2020)

En el Ecuador existen políticas y estrategias destinadas a la salud bucodental desde hace varias décadas, pues el MSP en 1970 estableció la obligatoriedad para que los egresados de odontología presten sus servicios profesionales como requisito para su titulación a través del plan “Plan Nacional de salud Rural”. A partir del año 1972, fue creado del Departamento de Odontología Rural y la Comisión Nacional de Odontología, enfatizando la promoción de servicios y producción de conocimientos. A partir de este punto fueron apareciendo más y más legislaciones destinadas a la salud oral. (Parise, 2020)

No obstante, la alta prevalencia de enfermedades orales en la población escolar se mantiene hasta la actualidad pese a que MSP mantiene varios programas destinados a la prevención y cuidado de la higiene; cabe recalcar que estas cifras son mayores en zonas vulnerables o rurales, donde predomina la pobreza y el bajo nivel de escolaridad. En otras palabras, la salud bucal se ve comprometida no solo con los programas preventivos del Estado, sino con el estrato social donde se encuentre el infante. Por lo cual se puede llegar a la siguiente interrogante: ¿En qué medida se relacionan los determinantes sociales con la salud oral de la población escolar del Ecuador?

## **1.2 Formulación del problema**

¿En qué medida se relacionan los determinantes sociales con la salud oral de la población escolar del Ecuador?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Identificar la relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar ecuatoriana mediante una revisión sistémica

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar las enfermedades bucales con mayor prevalencia en la población escolar del Ecuador
- Comparar la salud oral de diferentes estratos socioeconómicos de la población escolar ecuatoriana
- Describir como la inequidad social incide en el modelo salud-enfermedad de la población escolar ecuatoriana

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

Al hablar de población escolar nos estamos refiriendo a la infancia, una de las primeras etapas del desarrollo donde la educación, los valores y hábitos de higiene son indispensables, puesto que estos buenos o malos hábitos, dependerán en gran medida del hogar donde se desarrolla cada infante. En la actualidad existen una gran variedad de convenios de salud oral llevados a cabo por parte del estado ecuatoriano, los mismos que buscan proporcionar prevención y servicios de salud a todos los rincones del Ecuador; por ejemplo: En 1973 fue creada la División Nacional de Odontología y en 1974 que sea asignado un presupuesto destinado a fluorizar el agua y mejorar la prevención de enfermedades bucodentales y en 1986 se crea la dirección Nacional de Estomatología. (Parise, 2020). Sin embargo, no es una sorpresa que pese a los esfuerzos del estado los índices de enfermedad sean muy distintos en cada estrato social.

Realizar un estudio de esta índole representa gran importancia debido al punto de vista que tomara la investigación, pues si bien las afecciones orales más comunes como caries, maloclusión, fluorosis y enfermedad periodontal ya han sido descritas en múltiples trabajos, lo que busca este trabajo no es la etiología de la enfermedad, sino relacionar directamente la salud oral con el ámbito social, económico y cultural. Al analizar estos aspectos se logrará crear un modelo viable que represente la variación de la salud oral de los escolares ecuatorianos en base al estrato socioeconómico donde se encuentren, consiguiendo así una base pertinente para optar a dónde deben apuntar los programas de prevención.

## CAPÍTULO II-MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

(Verdugo et al., 2018) Llevaron a cabo un estudio transversal y observacional sobre la calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares del sector urbano y rural de Cañar, Ecuador. Evaluaron a 170 escolares de entre 11 y 12 años sobre 17 impactos bucales. Según los resultados se obtuvo: el 75.5% de escolares refirieron una o más condiciones orales negativas. Las afecciones que más se presentaron fueron: Diente cariado y dolor de muela, 41.4% y 26.3% en la zona urbana, 50.7% y 39.4% en la zona rural. Los desempeños diarios más afectados fueron comer y sonreír, 41.4% y 53,5% en la zona urbana, 36.4% y 22.5% en la zona rural. Declararon que existió una notoria diferencial de acuerdo con el lugar de procedencia, lo cual se ve reflejado en la salud oral de cada niño evaluado.

(Villaruel y Moya, 2017) En una investigación determinaron el impacto de la salud bucal en la calidad de vida de escolares de 11 y 14 años. Para su análisis utilizaron la encuesta Child.OIDP y el formulario 033 del MSP en una suma de 102 escolares, explorando los datos para determinar medidas de distribución de frecuencia, porcentaje y promedios de desviación estándar. A partir de lo antes mencionado obtuvieron que: el impacto de la salud bucal de los escolares es muy leve con un porcentaje del 56.3%. Las tareas que se vieron comprometidas fueron hablar, comer, lavarse los dientes con valores de 35%, las enfermedades bucales que más se presentaron según el Child OIDP fue el recambio dental, la malposición y la sensibilidad dental. En cuanto al IHOS o Índice de higiene oral simplificada se muestra que el 66.7% de los casos de nivel severo de calidad de vida presentaban cifras negativas de IHOS. A partir de estos datos pudieron concluir que la salud oral si tiene un impacto en la calidad de vida de los escolares, donde las niñas suelen ser las más afectadas.

A partir de un estudio descriptivo y transversal (Armas et al., 2019) relacionaron la calidad de vida con la salud bucal en prescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. Evaluaron a 382 padres y/o representantes de niños y niñas de entre 3-5 años provenientes de 4 provincias, Tungurahua, Napo, Morona Santiago y Pichincha, quienes luego de firmar el CI respondieron a la encuesta ECOHIS, que relaciona la salud oral con la calidad de vida de prescolares. Los resultados obtenidos fueron que del 100% de padres, 37.4% contaban con instrucción secundaria, 25.1% instrucción primaria, 15.9% universitaria y un 11.1% universitaria incompleta. Se pudo evidenciar que mientras mayor sea el nivel educativo de los padres menos enfermedades orales tienen los infantes. Según la

prueba del chi cuadrado, denotó una estrecha relación entre el nivel educativo y el dolor ( $p=0,152$ ). Los que pudieron traducir como a mejor educación mayor vigilancia y control de los hábitos de higiene oral del niño.

Durante un estudio, (Pérez et al., 2018) evaluaron los determinantes sociales y la prevalencia de caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. Los resultados fueron obtenidos a partir de 518 niños y niñas de entre 3 y 15 años. En promedio 53.5% de niños dijo no tener acceso a servicios de salud y la caries dental tuvo una relación estadística significativa con la falta de acceso a servicios de salud. La autopercepción de la salud oral demostró que 34.1% de niños considera tener una buena higiene oral, y la gran mayoría (49.7%) dijo tener un estado regular, y el 15% una condición mala. Del total de niños el 12.5% no consume golosinas, 35.7% lo hace una vez al día, 26.4% dos veces al día y el 25.3% lo hace 3 o más veces en el día. En cuanto a las visitas al dentista, solo el 27.4% había ido al dentista en los últimos seis meses, 17.3% lo hizo entre 6 y 12 meses, 34.3% hace más de un año y 20.2% nunca ha acudido al dentista. Los resultados de esta investigación confirman que las diferencias en las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales, sumado al acceso a los servicios de salud mantienen una estrecha relación con la prevalencia de caries en dientes deciduos y la autopercepción de salud.

(Narváez y López, 2015) Llevaron a cabo un estudio inclinado a analizar los determinantes sociales y su relación con caries en niños y niñas de 1-5 años de edad en una fundación de Quito, con el fin de establecer el índice c e o, el índice de placa bacteriana, y la escolaridad de sus representantes. Se utilizó una muestra conformada por 137 niños, encuestando a sus padres, profesores y/o representantes; de los cuales se obtuvo: En cuanto al c e o, a mayor ingreso económico menor valor de c e o. Esta fue una clara situación para afirmar que el nivel de ingreso si se relaciona con el índice c e o. Así mismo de acuerdo con el nivel de formación de los padres, se observan valores menores de c e o en niños cuyos padres tienen un nivel de estudio secundario, contrastando los valores de niños con padres de estudios primarios. Concluyendo que la economía, la educación, el empleo y las condiciones de vida del Adulto responsable de cada niño son determinantes sociales que se relacionan con la prevención y el tratamiento de la caries dental.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Determinantes sociales de la salud**

Para comprender de una mejor manera la naturaleza de este trabajo comenzaremos definiendo que es una determinante social de la salud, si bien ya tenemos una idea vaga, recapitularemos el concepto dado por la Organización Mundial de la salud u OMS: “Las circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades que padecen”. Estos escenarios se ven condicionados por un amplio conjunto de aspectos económicos, políticos, sociales, normativos, biológicos, hereditarios, personales, familiares, ambientales, alimenticios, laborales, culturales, de valores, educativos, sanitarios y religiosos. (Alfaro, 2020)

Lalonde en 1974 propuso la importancia que cada uno de los determinantes tiene en cuanto a la salud pública. Él planteó un modelo de cuatro grandes dimensiones de la realidad como condicionantes de la salud de la población, los llamó “campos de la salud”, que son, la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y la organización de los sistemas de salud.

#### **2.2.1.1 Factores biológicos y caudal genético**

Los aspectos médicos, epidemiológicos y cuestiones sociales derivadas de la caracterización detallada de las instrucciones genéticas completas del ser humano está presente en los otros niveles del modelo de determinantes de la salud. (Villar, 2011)

#### **2.2.1.2 Factores individuales y preferencias en estilos de vida**

El comportamiento individual, creencias, valores y antecedentes, la percepción del mundo y su actitud hacia él, los riesgos futuros para la salud y la capacidad de afrontarlos, la comunicación, gestión del estrés y adaptación define como controlan las circunstancias de su vida, su actitud y estilo. La vida está determinada por situaciones sociales que los moldean y los limitan, ya sea problemas de salud como el tabaquismo, la desnutrición, el alcoholismo, la exposición a sustancias infecciosas y la violencia. Los individuos también tienen macrodeterminantes: nivel de acceso a servicios básicos, educación y empleo, vivienda e información en la justicia distributiva de ingresos económicos y estatus social; también en la



manera en que la sociedad tolera y respeta la diversidad en términos de género, culto y etnia. (Villar, 2011)

### **2.2.1.3 Condiciones de vida y trabajo**

Un hogar, un trabajo estable y una educación adecuada, son requisitos básicos para la salud de las poblaciones. Además de asegurar un lugar físico óptimo, una casa aporta con una estructura dinámica, familiar y vecinal que crea lazos de segregación social.

El trabajo, la calidad del ambiente laboral, los aspectos físicos, mentales y sociales de la actividad profesional. Así como la capacidad para controlar demandas y presiones, son importantes determinantes de la salud. (Alfaro, 2020)

### **2.2.1.4 Condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales**

Las estrategias que combaten la pobreza y promueven el crecimiento económico, la intensidad de las políticas redistributivas, las oportunidades para la construcción de ciudadanía, generación de empleo, seguridad social, subsidio para hogares y alimentación, cobertura universal de educación y salud y las condiciones de seguridad, calidad y sostenibilidad del ambiente, entre otros macrodeterminantes, afectan directamente al estado de salud de la población de acuerdo a como se manifiesten en los diversos grupos sociales que la conforman. (Alfaro, 2020)

### **2.2.1.5 Acceso a servicios de atención de salud**

Los métodos que utiliza la salud pública en aspectos de promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, prevención y tratamiento de la enfermedad, en una población son determinantes del estado de salud. De una manera singular, el ingreso económico, geográfico y cultural a los servicios de salud, la calidad y acceso a la atención, la cobertura de sus actividades comunitarias y la eficacia de sus funciones primordiales son claros ejemplos de determinantes sociales de la salud en este ámbito. (Villar, 2011)

### **2.2.1.5.1 Salud bucal**

Según la OMS, la salud se define como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo ella ausencia de enfermedades o lesiones". La boca abarca algo más que dientes sanos. De esta manera, bucal se refiere a la boca, obviamente, pero también incluye los dientes, la encía y el tejido de soporte, el paladar blando y duro, la extensión del epitelio mucoso de boca y garganta, la lengua, los labios, las glándulas salivales, los músculos utilizados para la masticación y la mandíbula. (Selwitz, 2007)

Una evaluación oral exhaustiva puede detectar señales de trastornos alimentarios y diversas patologías sistémicas, como infecciones, trastornos del sistema inmunológico, lesiones y ciertos tipos de cáncer.

Algunos factores importantes para la salud bucal incluyen:

- • Higiene bucal adecuada, que incluye el uso de hilo dental y el cepillado para eliminar la placa bacteriana.
- • Mantener una dieta equilibrada y reducir el consumo de azúcares.
- • Visitas regulares al dentista para exámenes, limpiezas y tratamientos necesarios • Detección y tratamiento temprano de enfermedades como caries y enfermedades periodontales (Rockville, 2000)

## **2.2.2 Enfermedades orales más comunes**

### **2.2.2.1 Caries dental**

La caries dental es una de las enfermedades más comunes que afectan a los seres humanos. Se define como "un proceso patológico localizado de origen exógeno que se inicia después de la erupción dentaria, determinado por el desequilibrio en el proceso dinámico de desmineralización y remineralización del tejido duro del diente (esmalte, dentina, cemento)" (Liébana, 2002). La caries es una enfermedad multifactorial, en cuya etiología intervienen tres factores principales: microorganismos específicos, susceptible huésped y substrato adecuado (Harris, 2004).

La caries dental sigue siendo uno de los problemas de salud pública más significativos a nivel mundial. Aunque se considera una enfermedad prevenible, su prevalencia es aún muy

alta en la mayoría de los países, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y una amplia mayoría de los adultos (Petersen, 2003).

#### **2.2.2.1.1 Etiología**

La placa dental está compuesta por una biopelícula de bacterias que se adhieren a la superficie de los dientes. Estudios demuestran que *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* son los microorganismos más directamente relacionados con el inicio de caries dental (Takahashi y Nyvad, 2011).

Estas bacterias metabolizan los carbohidratos fermentables de la dieta produciendo ácidos orgánicos como el láctico, acético, propiónico y butírico que desmineralizan el esmalte (Sheiham y James, 2014).

Si bien las bacterias son el factor etiológico primario, existen otros factores que influyen en el desarrollo de caries como la dieta cariogénica, saliva, flujo salival, factores socioculturales, etc. Una ingesta alta de carbohidratos fermentables como la sacarosa provee el sustrato para la producción ácida y desmineralización del diente. Los factores protectores incluyen una adecuada higiene bucal, uso de fluoruros y una dieta balanceada. (Selwitz et al., 2007).

#### **2.2.2.1.2 Clasificación**

. Según Kidd E. y Fejerskov O. (2016), las principales manifestaciones clínicas de la caries dental son:

- Manchas blancas activas: primera manifestación visible, con pérdida de mineral, pero la superficie del esmalte está intacta.
- Mancha marrón: indica que la lesión está progresando, afectando esmalte y dentina superficial.
- Cavitación: pérdida de la superficie del esmalte con formación de una cavidad. Puede ser pequeña (caries incipiente), moderada (caries moderada) o extensa afectando la dentina profunda (caries severa).
- Dolor agudo: cuando la caries alcanza la pulpa dental.
- Absceso dental con tumefacción y drenaje de pus.

La actividad de la lesión y el grado de afectación de los tejidos determinará el tratamiento a seguir, que puede ser preventivo, restaurador o quirúrgico. La detección temprana de la enfermedad permite aplicar medidas preventivas no invasivas para detener su avance. (Ritter AV, 2019)

### **2.2.3 Enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal es una inflamación de los tejidos que rodean y soportan los dientes. Es causada por la acumulación de placa bacteriana en los dientes, lo cual compromete al surco gingival en primera instancia y durante su evolución puede provocar la pérdida del hueso de soporte alrededor de los mismos (Kinane, 2001).

La placa dental está formada por bacterias que se adhieren a la superficie de los dientes. Con el tiempo esta placa se mineraliza y se convierte en sarro o cálculo dental (Marsh, 2006).

Algunos signos y síntomas de la enfermedad periodontal son: encías rojas e inflamadas, sensibilidad dental, sangrado de las encías, halitosis, formación de bolsas periodontales y pérdida de hueso alveolar (Pihlstrom, 2005).

Los principales factores de riesgo son: falta de higiene oral, consumo de tabaco, diabetes mal controlada, estrés, medicamentos que reducen el flujo salival y factores genéticos (Genco, 2000).

El tratamiento incluye limpieza dental profesional para eliminar la placa y el sarro, antibióticos orales o locales para reducir la infección, raspaje y alisado radicular y en casos avanzados, cirugía periodontal (Teughels, 2014).

La prevención se basa en una buena higiene oral diaria (cepillado y uso de hilo dental), visitas periódicas al dentista y controlar factores de riesgo como el tabaco y la diabetes (Tonetti, 2017).

La enfermedad periodontal se clasifica en gingivitis y periodontitis.

#### **2.2.3.1 Gingivitis:**

Es la inflamación de las encías sin pérdida de inserción del tejido conectivo ni hueso alveolar. Se caracteriza por enrojecimiento, edema y sangrado de las encías. Puede ser inducida por placa bacteriana o factores sistémicos como cambios hormonales, diabetes, etc. Es reversible con una mejor higiene oral. (Newman, et al. 2012).

### **2.2.3.2 Periodontitis:**

Inflamación del tejido de soporte del diente (ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar) con formación de bolsas periodontales y pérdida de soporte óseo que puede ser crónica o agresiva dependiendo de la velocidad de progresión. La podemos clasificar según severidad y extensión en leve, moderada, severa y generalizada (Newman,2012).

### **2.2.4 Fluorosis dental**

Es una alteración del desarrollo del esmalte causada por la ingesta excesiva de flúor durante los años de formación de los dientes. Se caracteriza por presentar manchas opacas de color blanco, amarillo o café en el esmalte dental. La prevalencia de fluorosis dental ha aumentado en las últimas décadas debido al incremento en el consumo de fluoruros, ya sea por fuentes naturales como el agua o por el uso de productos dentales con fluoruros (Denbesten,2011).

Los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la fluorosis dental no están completamente dilucidados. Se ha propuesto que los iones fluoruro interfieren en varios procesos del desarrollo del esmalte como la mineralización, la maduración possecretoria y la proteólisis de la matriz de esmalte (1, 4). El resultado es la producción de un esmalte hipomineralizado, poroso y más susceptible a la degradación pos-eruptiva (Bronckers, 2009).

El grado de severidad de la fluorosis dental depende de factores como la dosis acumulada de fluoruro ingerida, la edad al momento de la exposición, la fuente de fluoruro, la nutrición y susceptibilidad individual (1, 5). Los casos leves se manifiestan solo con líneas blancas difusas en el esmalte, mientras que en los más severos hay pérdida de la estructura adamantina, deterioro estético y aumento del riesgo de caries dental (Buzalaf, 2011).

## CAPITULO III- MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

Tomando en cuenta los objetivos que busca cumplir esta investigación y el amplio repertorio de fuentes de información relacionadas al tema Relación entre los determinantes sociales y el estado de salud oral de la población escolar en el Ecuador, este trabajo presenta un diseño de revisión sistemática.

Una revisión sistemática es un tipo de investigación que resume rigurosamente la evidencia existente sobre una pregunta de investigación usando métodos sistemáticos y explícitos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente los estudios relevantes, así como para recopilar y analizar los datos de esos estudios (Liberati et al., 2009).

Las revisiones sistemáticas utilizan estrategias de búsqueda predefinidas en bases de datos bibliográficas para identificar todos los estudios que cumplan con criterios pre-especificados. Los estudios seleccionados se evalúan en términos de calidad y los resultados se sintetizan estadísticamente mediante metaanálisis cuando sea apropiado (Uman, 2011). Las revisiones sistemáticas son consideradas el nivel más alto de evidencia en medicina basada en evidencia. Proporcionan información sobre qué intervenciones funcionan o no, para quién y bajo qué circunstancias (Higgins & Green, 2011).

Algunas características clave de las revisiones sistemáticas son (Khan et al., 2003):

- Pregunta de investigación claramente formulada
- Búsqueda exhaustiva de la literatura relevante
- Evaluación de la calidad de los estudios incluidos
- Extracción rigurosa de los datos
- Síntesis cuantitativa de resultados (metaanálisis) cuando sea posible
- Interpretación cuidadosa de los hallazgos

### 3.2 Criterios de la búsqueda

Los idiomas empleados fueron los siguientes:

Inglés y español.

Las palabras clave de esta investigación son:

Salud bucal, salud pública, determinantes sociales, población escolar, zonas urbanas y rurales, caries dental, enfermedad periodontal, maloclusión, fluorosis, enfermedades orales en infantes.

Oral health, public health, social determinants, school population, urban and rural areas, dental caries, periodontal disease, malocclusion, fluorosis, oral diseases in infants.

Los buscadores electrónicos de internet que se utilizaron para ampliar el contenido teórico fueron: Scielo, pubmed, Google académico, Lilacs, Sci-hub, Mendeley

### **3.3 Criterios de selección**

En el presente trabajo se incluyeron los siguientes criterios:

Artículos científicos, revistas científicas, revisiones sistemáticas, tesis, ensayos y estudios realizados a partir del año 2015.

### **3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión**

En el presente trabajo se excluyeron los siguientes criterios:

Estudios realizados antes del año 2015.

Estudios que no sean realizados en el Ecuador

### **3.5 Análisis de datos**

Una vez obtenida la información necesaria por medio de la revisión sistemática, se procedió a su análisis por medio de tablas elaboradas en Word, las mismas que permitieron una fácil interpretación de los datos recopilados de estudios previos.

## CAPÍTULO IV-RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

#	Autor (año)	Título	Metodología	Resultados
1	Palomeque (2018)	Desigualdad de ingresos sobre la población económicamente activa y su incidencia sobre la salud oral: revisión situacional en el Ecuador	Se basó en el método inductivo-deductivo para desglosar la situación de salud oral del Ecuador mediante revisión sistemática.	Casi la totalidad de los ecuatorianos prefiere que los sistemas de salud dental sean financiados por el sector público. Sin embargo, las estimaciones de gastos por parte de la población de altos ingresos superan los gastos en salud oral cubiertos por el Estado; Esta desigualdad puede ser equiparada añadiendo centros de salud destinados específicamente a la salud bucal.
2	Armas (2019)	Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionados con el nivel educativo de sus padres	El estudio se realizó mediante la evaluación de 382 padres de preescolares de entre 3-5 años pertenecientes a cuatro provincias del Ecuador, a los mismos que se les aplicó la encuesta	Se obtuvo que el dolor referido por los niños es $p=0-152$ ; las dificultades al beber $p=0.003$ ; consumir alimentos $p=0.03$ ; sonreír $p=0.002$ ; hablar $p=0.09$ y la relación con la economía $p=0.003$ . Los datos se incrementan ante



			ECOHIS, que valora la salud oral y la calidad de vida.	menor nivel de escolaridad de los padre.
3	Villaruel (2017)	Influencia de la salud oral en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años	Se aplicó la encuesta Child-OIDP y el formulario 033 del MSP a 102 escolares de 11 a 14 años. A partir de un método inductivo-deductivo	Se identificó una influencia del 56.3%; y los hábitos más afectados en rango de 35 fueron comer, hablar y cepillarse los dientes. Se presentaron problemas como el recambio dental, sensibilidad dental y la posición de los dientes.
4	Barreiro (2021)	Factores de riesgos que provocan la caries dental en los afiliados de la Unidad de Salud “La Piñuela”	Se llevó a cabo mediante un estudio descriptivo de corte transversal, en el que se valoraron los índices de dientes cariados, obturados y perdidos por caries de 83 pacientes divididos en grupos por edades.	Se determinó según sus 033 que los grupos reciben en un 73% de las atenciones caries dental, en un 18% extracción y en un 9% otros diagnósticos, como gingivitis o pulpitis.
5	Rodas (2021)	Prevalencia de autopercepción de	A partir de un estudio	La autopercepción del estudio fue muy alta,

		la enfermedad periodontal en la población de Quito-Ecuador,2021	descriptivo de corte transversal se analizaron 401 personas de entre 18 y 69 años para medir la enfermedad periodontal	siendo el 71 % del total de encuestados, entre ambos sexos siendo la prevalencia en mujeres considerablemente baja en comparación a los hombres.
6	Masson (2019)	Salud oral en el Ecuador. Perspectiva desde la salud pública y la bioética	Revisión sistemática de las políticas de salud pública odontológica consideradas por los autores	La falta de control que se ha presentado a nivel internacional, y la falta de organización en el expendio de pastas dentales que cumplan los requisitos de fluoración, puede ser una causa significativa en el mantenimiento de los altos niveles de caries en la población infantil, que se manifiesta como altos costos de tratamiento para el Estado
7	Loyola (2022)	Promoción de la educación sanitaria sobre salud bucodental en residentes de un centro de	Se llevó a cabo aprovechando charlas motivadoras e instructivos en	Se obtuvo una baja percepción de la salud bucal u hábitos de higiene cde parte de las madres, las mismas que

		acogida en Ecuador	la casa de refugio “Matilde”. Se le entregó a cada madre un cuestionario sobre educación bucodental para luego realizar preguntas sobre el tema.	podrían tener una influencia directa en la salud y hábitos de sus hijos. En este estudio se pudo demostrar el impacto positivo que tuvo la educación en la salud bucodental en un grupo de madres víctimas de abuso doméstico.
8	Domínguez (2015)		Es de carácter transversal, descriptiva y observacional examinó a 185 adultos que trabajan en el municipio de Azogues, donde se preguntó datos personales, determinantes sociales y servicio odontológico	Las dimensiones limitación funcional, dolor físico y obstáculos demostraron incidencia en la calidad de vida de solo los Hombres y sin diferencia de edad, por otro lado no se encontró asociación entre los determinantes sociales y CVRSB.
9	Alfaro (2020)	Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social	Revisión sistemática	Mediante la información reunida se logró clasificar a los determinantes sociales según factores condicionantes de la salud pública, que son la biología humana, el

				ambiente, los estilos de vida y la organización de los sistemas de salud.
10	Tobar (2018)	Efectividad de la aplicación del programa de salud bucal del seguro social campesino en escolares de la escuela Aurora Estrada del recinto Tres Postes durante el periodo 2018-2019	La metodología empleada para esta investigación fue cuantitativa y de campo, sobre una muestra constituida por 200 estudiantes de la escuela	Se demostró que los niños están claros de la relevancia del cepillado dental, la frecuencia con que se hace, y la importancia de los implementos; también conocen los efectos que produce la ingesta de comidas dulces o golosinas en los dientes (caries).
11	Isidro (2022)	Influencia de los determinantes sociales en la salud oral en poblaciones indígenas de las Américas. Revisión de literatura	Revisión de Literatura	El grado de salud que logra una población es resultado de múltiples determinantes ambientales, sociales, conductuales, genéticos y de servicios de salud. Estas dependen de las políticas económicas y sociales Los determinantes de la salud como: nivel educativo, ingreso económico, accesibilidad a los servicios de salud,

				influyen de manera negativa o positiva en el estado de salud poblacional. Las condiciones de los pueblos indígenas, dificultan la atención en salud que recibe este grupo poblacional considerado como vulnerable.
12	Cabeza (2016)	Estado de salud oral en el Ecuador	Revisión de Literatura	La propuesta de políticas de promoción no demostró ser suficiente para lograr alcanzar el estado de salud integral, en especial en el área estomatológica debido a que existen factores económicos relacionados con los profesionales odontólogos y con la población que no han podido ser subsanados

Elaborado por Arroyo (2023)

Determinar las enfermedades bucales con mayor prevalencia en la población escolar del Ecuador

#	Autor (año)	Título	Metodología	Resultados
13	(San Andres et al., 2018)	Salud bucodental de los escolares. Unidad Educativa Fiscal "Franklin Delano Roosevelt.	Se eligió una población y muestra de 300 estudiantes divididos en 6 subgrupos por edades de seis, siete, ocho, nueve, diez y once años. Los datos fueron obtenidos a través de las historias clínicas odontológicas pediátricas y la exploración se realizó con luz natural en la institución.	Más del 90% de los niños a sufrido alguna afección oral, siendo caries la más frecuente. Los escolares de 7 años presentaron mayor incidencia de caries (ceo 5)
14	Parise (2020)	Estado de Salud Bucal en el Ecuador	Revisión sistemática	La prevalencia de caries en niños de 6-15 años es de 75.6%. La enfermedad periodontal está presente en un 54.8%, la Maloclusión un 20% y la Fluorosis un 5%, en escolares de entre 12-15 años
15	Reinoso (2017)	Calidad de vida relacionada a la salud bucal de escolares de	Se realizó mediante un estudio de corte transversal donde se evaluaron 359	El 98.9% de los de escolares tiene algún impacto en su calidad de vida. Los problemas que tuvieron mayor frecuencia

		Sayausí, Cuenca Ecuador	escolares de entre 11 y 12 años	son caries dental (72%), dientes con sensibilidad (50%) y dientes con dolor (50%)
--	--	----------------------------	------------------------------------	--

Elaborado por Arroyo (2023).

Comparar la salud oral de diferentes estratos socioeconómicos de la población escolar ecuatoriana

	<b>Autor (año)</b>	<b>Título</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
16	Ortega (2018)	Determinantes sociales y prevalencia de caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador	Estudio descriptivo de corte transversal que se realizó a 518 escolares de entre 3 y 15 años, que se complementó con datos de su higiene y alimentación, accesos a servicios de salud y condiciones sociales	53.5% de los niños examinados dijo no tener acceso a servicios de salud. Se obtuvo datos del cpod que demuestran que las condiciones de la población rural indígena (n=930)son menores a las de la población no indígena (n=519),
17	Verdugo (2018)	Calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares del sector urbano y rural. Cañar, Ecuador.	Estudio observacional que evaluó a 170 escolares en cuanto a 17 condiciones bucales y 8 desempeños diarios	Las condiciones orales más frecuentes fueron diente cariado 41.4% en la zona urbana y 50.7% en la zona rural. Dolor de muela 39.4% en la zona rural y 26.3% en la zona urbana. Y como desempeño diario

				tenemos que comer afecta a los rurales en un 53.5% y a los urbanos 41.4%.
18	Narváez y López (2015)	Determinantes sociales y su relación con caries en niños de 1-5 años de la fundación “Niños de María” de la ciudad de Quito durante el año 2011-2012	Se examinó una muestra de 137 niños, mediante encuestas a docentes y padres, y la revisión de la ficha clínica de los infantes.	El índice ceo demostró una tendencia clara, a mayor nivel de ingreso económico, menor índice de ceo. Según la prueba ANOVA, los niños cuyos padres solo tienen estudios primarios tienen un valor $p=0.038$ , a diferencia de los padres que tienen un estudio secundario donde el valor es de $p=0.021$

Elaborado por Arroyo (2023).

Describir como la inequidad social incide en el modelo salud-enfermedad de la población escolar ecuatoriana

	<b>Autor (año)</b>	<b>Título</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>
19	(Chacín et al.,2018)	Inequidad social y salud-enfermedad, en su componente bucal: Revisión de literatura	Revisión de Literatura	“Cada formación social presenta una diversidad de grupo que mantiene relaciones entre sí, las cuales son determinantes en sus modos de vida”. Estas condiciones son descritas como desigualdades. Esta



				inequidad se refleja en el acceso a los servicios de salud y su calidad.
20	Ochoa (2017)	Prevalencia de caries dental y su relación con el factor socioeconómico y cultural en niños de 4-5 años de edad de la escuela “fe y alegría” de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.	Se evaluó una población de 124 individuos conformados por niños y padres. La muestra fue de 62 niños, evaluando 1240 órganos dentales	Por lo tanto, se obtuvo que el 41.45% son piezas sanas y el 58.58% están cariadas. El 52% de los padres solo tienen instrucción primaria y el 86% un nivel socioeconómico bajo. Por lo tanto este determinante social si afecta negativamente la salud oral infantil.

Elaborado por Arroyo (2023).

## 4.2 Resumen de los resultados

Durante el desarrollo de esta investigación se revisó una gran cantidad de artículos, y 8 de estos denotaron contar con información pertinente para ser incluidos. De los cuales 4 dirigieron sus esfuerzos a obtener datos sobre la salud oral de infantes de instituciones educativas, 2 se centraron en estudiar específicamente a la caries dental de grupos de escolares, y los 2 artículos restantes fueron revisiones sistemáticas con datos estadísticos muy útiles sobre la salud oral ecuatoriana y la inequidad social.

Para determinar las enfermedades bucales con mayor prevalencia en la población escolar del Ecuador (San Andres et al., 2018) Revisó a 300 escolares subdivididos en grupos por edades, obteniendo que más del 90% ha sufrido de alguna afección oral, siendo la caries la más frecuente, sobre todo en niños de 7 años.; Parise (2020) Mediante una revisión sistemática demostró que la prevalencia de caries en niños de 6-15 años es de 75.6%. La enfermedad periodontal está presente en un 54.8%, la Maloclusión un 20% y la Fluorosis un 5%, en escolares de entre 12-15 años.; Reinoso (2017) Evaluó a 359 niños de entre 11 y 12 años, en los cuales la frecuencia de caries dental (72%), dientes con sensibilidad (50%) y dientes con dolor (50%). Por lo tanto, las enfermedades orales con mayor prevalencia en la población escolar del Ecuador son la caries dental como principal, la enfermedad periodontal, la maloclusión y la fluorosis.

Para comparar la salud oral de diferentes estratos socioeconómicos de la población escolar ecuatoriana, (Ortega, 2018) estudio a 518 escolares de entre 3 y 15 años en base a su alimentación, hábitos de higiene y acceso a servicios de salud, obtuvo que 53.5% de los niños examinados dijo no tener acceso a servicios de salud, y los datos del cpod demuestran que la salud oral de la población rural indígena (n=930) es menor a las de la población no indígena (n=519) notablemente; (Vérdugo, 2018) examinó a 170 escolares en cuanto a 17 condiciones orales y 8 desempeños diarios, lo que dio como resultado que las condiciones orales más frecuentes fueron diente cariado 41.4% en la zona urbana y 50.7% en la zona rural. Dolor de muela 39.4% en la zona rural y 26.3%; (Narváez y López, 2015) Analizó a 137 niños por medio de sus historias clínicas, los datos defienden que los niños con mayor nivel de ingreso económico tienen un menor índice de ceo y que los niños cuyos padres solo tienen estudios primarios tienen un valor  $p=0.038$ , y los padres que tienen un estudio secundario  $p=0.021$ ; Estos estudios demostraron que la salud oral se ve afectada por el nivel socioeconómico y académico de los padres del infante, teniendo una mejor salud aquellos de zonas urbanas con mayores ingresos y estudios.

Para describir como la inequidad social incide en el modelo salud-enfermedad de la población escolar ecuatoriana (Chacin et al., 2018) mediante una revisión de literatura defiende que “Cada formación social presenta una diversidad de grupo que mantiene relaciones entre sí, las cuales son determinantes en sus modos de vida”. Estas condiciones son descritas como desigualdades. Esta inequidad se refleja en el acceso a los servicios de salud y su calidad; (Ochoa, 2017) Evaluó una población de 127 individuos conformados por niños y padres se obtuvo que el 41.45% son piezas sanas y el 58.58% están cariadas. El 52% de los padres solo tienen instrucción primaria y el 86% un nivel socioeconómico bajo; De este modo se demuestra que la inequidad social es un determinante social que, si afecta la salud oral de la población escolar, pues la desigualdad compromete el acceso a la salud, ya que en zonas rurales es más difícil acudir a los centros de salud, así como la formación social y cultural afecta a los hábitos de higiene oral tanto como las visitas al profesional odontológico.

## DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación fue elaborado con el objetivo de identificar la relación entre los determinantes sociales y la salud oral de la población escolar del Ecuador, (San Andres, 2018) (Reinoso, 2017) defienden que la enfermedad bucal con más frecuencia en poblaciones escolares infantiles es la caries dental y las molestias más evidenciadas el dolor de muela y la sensibilidad, y en efecto así es, sin embargo la caries dental es la enfermedad más común a nivel mundial, por lo cual hay que centrarse en la prevalencia de otras enfermedades, (Parise, 2020) afirma que la enfermedad periodontal, las maloclusiones y la fluorosis son las afecciones más vistas en pacientes pediátricos. Si se toma en cuenta los resultados hay que hacer hincapié en la enfermedad periodontal, ya que su etiología es la acumulación de placa bacteriana resultante de malos hábitos de higiene del niño, los mismos que están íntimamente relacionados con la promoción de salud, la educación y cultura de los padres, es decir, determinantes sociales.

En los trabajos de (Ortega, 2018) y (Verdugo, 2017) para comparar la salud bucal de distintos estratos socioeconómicos, indican que las poblaciones rurales tienen una salud oral más precaria a comparación de la población urbana, podemos decir que evidencian resultados muy parecidos. Pues en las zonas rurales es desafiante el acceso a los servicios de salud, debido que suelen estar muy alejadas, el estado económico no permite una alimentación nutritiva o el acceso a un servicio médico de mejor calidad y los hábitos de higiene son afectados por el entorno. Por otro lado (Narvárez y López, 2015) afirma que a mayor ingreso económico mejor es la salud oral de los infantes, así como el nivel de estudio, pues los hijos de padres con solo estudios primarios tienen un déficit de higiene oral, de este modo, se puede afirmar que la educación va de la mano con la salud oral, pues ajeno al lugar donde se desarrolle el infante, los valores aprendidos en casa pueden ser un determinante social muy importante para su salud.

Al describir como la inequidad social incide en el modelo salud enfermedad de la población escolar ecuatoriana, (Ochoa, 2017) obtuvo en el análisis de una gran muestra que más de la mitad de los padres de los niños tenían una instrucción primaria y casi todos un nivel socioeconómico bajo, lo que dio como resultado que la mayoría de los niños encuestados presentaron alguna afección bucal, en especial caries. Es decir, cada desarrollo social es diferente en determinados estratos, aunque se relacionan entre sí, y estas condiciones son determinantes en el modo de vida de cada grupo, pero su calidad de vida no va a ser equitativa, defiende (Chacin et al., 2018). Estas desigualdades sociales pueden

relacionarse de tal forma que, a menor ingreso económico mayor dificultad de acceder a servicios de salud de calidad; a menor nivel educativo, una conducta con mínima preocupación por hábitos de higiene oral; y por su parte, al vivir en zonas rurales, separación geográfica y marginación de parte de políticas económicas y sociales.

## CONCLUSIONES

La presente investigación demostró que existe una estrecha relación entre determinantes sociales y la salud oral de los escolares, pues radica en su entorno; por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

Las principales enfermedades orales que se manifiestan en los infantes ecuatorianos son la caries como principal afección, seguida de la enfermedad periodontal, las maloclusiones y la fluorosis dental.

Al comparar la salud bucal de estratos socioeconómicos altos y bajos se pudo afirmar que la salud oral de los niños que crecen en familias con mayor ingreso económico o que sean pertenecientes a una zona urbana, es superior en contraste a aquellos niños cuyos hogares tienen un bajo ingreso económico y pertenecen a una zona rural.

La inequidad social es determinante para el estado de salud o enfermedad de un infante ecuatoriano, pues esta falta de equidad en las oportunidades impide que durante el desarrollo los niños de un estrato social en específico puedan acceder a un servicio de salud bucal de calidad, a la educación higiénica adecuada, a una conducta preventiva, y/o ser partícipe de los programas de prevención y promoción de salud oral.

## **RECOMENDACIONES**

Mejorar los programas de educación bucal ya existentes, de modo que lleguen a todos los rincones del país, para que todos los niños puedan gozar de su derecho a una vida saludable.

Implementar un programa destinado a cambiar la conducta de no solo los niños sino también los padres, como una medida de prevención, de tal forma que cambie su forma de pensar acerca del tema de la salud bucal, mejorando su conducta, ya que esta se verá reflejada en la salud de sus hijos.

Fomentar la promoción de salud oral en las unidades educativas, mejorando la calidad de las charlas y la cantidad de posters de buenos hábitos de higiene; sin olvidar que cada escuela debe contar con un profesional odontólogo para mantener la salud de los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro-Alfaro N. (2020). Determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social. *Mediagraphic*, 36-46.
- Armas, P. C. (2019). Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. *Revista Cubana de Estomatología*, 52-61.
- López, N. y. (2015). Determinantes sociales y su relación con caries en niños de 1 a 5 años de la fundación "Niños de María" de la ciudad de Quito durante el año lectivo 2011-2012. *Odontología Vol. 17*, 63-73.
- Moya, V. y. (2017). Influencia de la salud oral en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 416-431.
- Parise, Z. V. (2020). Estado de salud bucal en el Ecuador. *Odontología Sanmarquina*, 327-330.
- Pérez, G. y. (2018). Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontoInvestigación*, 20-31.
- Selwitz, R. I. (2007). Dental caries. *The Lancet*, 51-59.
- Verdugo, G. L. (2018). Calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares del sector urbano y rural. Cañar, Ecuador. *Revista Estomatológica Herediana*, vol. 28 núm.2.
- Villar. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Scielo*.
- Armas, P. C. (2019). Calidad de vida y salud bucal en preescolares ecuatorianos relacionadas con el nivel educativo de sus padres. *Revista Cubana de Estomatología*, 52-61.
- López, N. y. (2015). Determinantes sociales y su relación con caries en niños de 1 a 5 años de la Fundación "Niños de María" de la ciudad de Quito durante el año lectivo 2011-2012. *Odontología Vol. 17*, 63-73.
- Moya, V. y. (2017). Influencia de la salud oral en la calidad de vida de escolares de 11 a 14 años. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*.
- Parise, Z. V. (2020). Estado de salud bucal en el Ecuador. *Odontología Sanmarquina*, 327-330.
- Pérez, G. y. (2018). Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontoInvestigación*.
- Selwitz, R. I. (2007). Dental caries. *The Lancet*, 51-59.
- Villar. (2011). Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. *Scielo*.
- Liébana, J. (2002). *Microbiología oral*. McGraw-Hill Interamericana.
- Harris, N., García-Godoy, F. (2004). *Primary Preventive Dentistry*. Pearson Education.



- Selwitz, R., Ismail, A., Pitts, N. (2007). Dental caries. *The Lancet*, 369(9555), 51-59.
- Petersen, P. E. (2003). The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community dentistry and oral epidemiology*, 31, 3-24.
- Fejerskov, O., & Kidd, E. (2008). *Dental caries: the disease and its clinical management*. Blackwell Munksgaard.
- Selwitz, R. H., Ismail, A. I., & Pitts, N. B. (2007). Dental caries. *The Lancet*, 369(9555), 51-59.
- Takahashi, N., & Nyvad, B. (2011). The role of bacteria in the caries process: ecological perspectives. *Journal of dental research*, 90(3), 294-303.
- Sheiham, A., & James, W. P. T. (2014). Diet and dental caries: the pivotal role of free sugars reemphasized. *Journal of dental research*, 93(12), 1341-1347.
- Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet*. 2007;369(9555):51-9.
- Kidd E, Fejerskov O. *Essentials of Dental Caries: The Disease and Its Management*. 4th ed. Oxford University Press; 2016.
- Ritter AV, Bader JD, Leo MC, et al. Non-surgical treatment of caries in adults: systematic review. *J Dent Res*. 2019 Sep;98(10):1124-1134.
- Newman, Takei, Klokkevold, Carranza. *Carranza's Clinical Periodontology*. Elsevier Saunders. 2012.
- Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2001;25:8-20.
- Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. *BMC Oral Health*. 2006;6 Suppl 1(Suppl 1):S14.
- Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet*. 2005;366(9499):1809-1820.
- Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2013;62(1):59-94.
- Teughels W, Dhondt R, Dekeyser C, Quirynen M. Treatment of aggressive periodontitis. *Periodontol* 2000. 2014;65(1):107-133.
- Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol*. 2017;44(5):456-462.
- Aoba, T., & Fejerskov, O. (2002). Dental fluorosis: chemistry and biology. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 13(2), 155-170.
- DenBesten, P., & Li, W. (2011). Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. *Monographs in oral science*, 22, 81–96.

Mascarenhas A.K. (2000). Risk factors for dental fluorosis: a review of the recent literature. *Pediatric dentistry*, 22(4), 269–277.

Bronckers A.L., Lyaruu D.M., DenBesten P.K. (2009). The impact of fluoride on ameloblasts and the mechanisms of enamel fluorosis. *Journal of dental research*, 88(10), 877–893.

Buzalaf M.A., Whitford G.M. (2011). Fluoride metabolism. *Monographs in oral science*, 22, 20–36.

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS medicine*, 6(7), e1000100.

Uman, L. S. (2011). Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(1), 57.

Higgins, J. P., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Vol. 4). John Wiley & Sons.

Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96(3), 118-121.

Crespo, C. S. (2015). Evaluación de los determinantes sociales sobre la calidad de vida en relación a la salud bucal en personal del municipio de Azogues 2015. Azogues: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Palomeque, P. (2018). Desigualdad de ingresos sobre la población económicamente activa y su incidencia sobre la salud oral: revisión situacional en el Ecuador. *Revista Conrado*, 14(61), 173-178. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Loyola Carrasco, D. J., Lozada López, F. & Pancho Chavarrea, T. L. (2022). Promoción de la educación sanitaria sobre salud bucodental en residentes de un centro de acogida en Ecuador. *Revista Conrado*, 18(87), 55-64.

Masson, M., Simancas-Racines, D., & Viteri-García, A. (2019). Salud oral en el Ecuador.

Perspectiva desde la salud pública y la bioética. *Práctica familiar rural*, 4(3).

<https://doi.org/10.23936/pfr.v4i3.121>

N., A.-A. (s/f). *Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social*. Medigraphic.com. Recuperado el 13 de diciembre de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2014/sj141j.pdf>

- Parise-Vasco, J. M., Zambrano-Achig, P., Viteri-García, A., & Armas-Vega, A. (2020). Estado de la salud bucal en el Ecuador. *Odontología Sanmarquina*, 23(3), 327–331. <https://doi.org/10.15381/os.v23i3.18133>
- Cabeza, G. y. (2016). Estado de salud oral en el Ecuador. *Revista OActiva UC Cuenca*, 65-69
- Reinoso-Vintimilla, N., & Del Castillo-López, C. (2017). Calidad de vida relacionada a la salud bucal en escolares de Sayausí, Cuenca Ecuador. *Revista estomatológica herediana*, 27(4), 227. <https://doi.org/10.20453/reh.v27i4.3214>
- Ortega Pérez, F., Guerrero, A., & Aliaga, P. (2018). Determinantes sociales y prevalencia de la caries dental en población escolar de zonas rurales y urbanas de Ecuador. *OdontoInvestigación*, 4(2). <https://doi.org/10.18272/oi.v4i2.1281>.
- Chacin, A., Morón, A., Navas, R., & González, B. (2019). Inequidad social y salud-enfermedad, en su componente bucal: Revisión de la literatura. *Ciencia Odontológica*, 15(1), 35-46. Recuperado a partir de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cienciao/article/view/24609>
- Ochoa. (2017). Prevalencia de caries dental y su relación con el factor socioeconómico y cultural en niños de 4 a 5 años de edad de la escuela "Fe y Alegria" de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua. Ambato: Uniandes.
- Barreiro Mendoza, S., & Zambrano De La Torre, R. W. (2021). Factores de riesgos que provocan la caries dental en los afiliados de la Unidad de Salud “La Piñuela”: Factores de riesgos que provocan la caries dental en los afiliados de la Unidad de Salud “La Piñuela”. *Revista Científica Higía de la Salud*, 5(2). <https://doi.org/10.37117/higia.v1i5.586>
- Rodas Avilés, M. G., & Villavicencio Caparó, E. (2022). PREVALENCIA DE AUTOPERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN LA POBLACIÓN DE QUITO-ECUADOR,2021. *Salud & Vida Sipanense*, 8(2), 38–48. <https://doi.org/10.26495/svs.v8i2.2044>
- Plua, N. S. A., Parra Cruz, A., Espinosa Estrella, W. J., & Santos Zambrano, T. B. (2018). Salud bucodental de los escolares. Unidad Educativa Fiscal “Franklin Delano Roosevelt”. *Revista San Gregorio*, 1(24), 90–97. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i24.730>
- Rubio, I. E. V. (2022). *Influencia de los determinantes sociales en la salud oral en poblaciones indígenas de las Americas. Revisión de literatura*. 1–8.

Tobar Castillo, E. L., Villamar Páez, C. A., & Torres Ávila, J. A. (2021). Efectividad de la aplicación del programa de salud bucal del seguro social campesino en escolares de la escuela Aurora Estrada del recinto Tres Postes durante el periodo 2018-2019. *Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015*, 5(1), 263–285. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.263-285](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.263-285)

Zambrano, B. y. (2021). *Factores de riesgos que provocan la caries dental en los afiliados de la Unidad de Salud "La Piñuela"*. <https://revistas-itsup.edu.ec/index.php/higia>

(S/f-a). Org.co. Recuperado el 13 de diciembre de 2023, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v31s1/v31s1a03.pdf>

(S/f-b). Org.pe. Recuperado el 13 de diciembre de 2023, de [https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552017000400004](https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552017000400004)