



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**Prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características
socioeconómicas en estudiantes**

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontóloga

Autor:

Telenchana Campos Karen Giovanna

Tutor:

Mgs. Carlos Alberto Albán Hurtado

Riobamba, Ecuador. 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Karen Giovanna Telenchana Campos, con cédula de ciudadanía 1851004034, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: Prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 18 de febrero de 2026.



Karen Giovanna Telenchana Campos

C.I: 1851004034

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Carlos Alberto Albán Hurtado catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación “Prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes”, bajo la autoría de Karen Giovanna Telenchana Campos; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 18 días del mes de febrero de 2026.



Carlos Alberto Albán Hurtado

C.I: 0502531437

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes**”, presentado por **Karen Giovanna Telenchana Campos**, con cédula de identidad número **1851004034**, bajo la tutoría de **Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 14 de mayo del 2026

Dra. María Mercedes Calderón Paz
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Kathy Marilou Llori Otero
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Mauro Ramiro Costales Lara
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Telenchana Campos Karen Giovanna** con CC: **185100403-4**, estudiante de la Carrera **Odontología (R)**, Facultad de **Ciencias de la Salud**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **Prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes**", cumple con el **4 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Compilatio**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de febrero de 2026

Mgs Carlos Alberto Albán Hurtado
TUTOR(A)

DEDICATORIA

El presente Proyecto de Investigación está dedicado a Dios, por ser mi guía, fortaleza y sobre todo por acompañarme durante todo el transcurso de mi formación personal y académica.

A mis padres Giovanny Telenchana, Verónica Campos, a mis hermanos Madeline, Genesis y Kevin (†) y a mi sobrina Victoria, quienes han sido pilares fundamentales en mi vida que, con su amor, sacrificio y apoyo incondicional siempre han estado para mí. Cada sacrificio y esfuerzo de cada uno de ustedes me ha permitido alcanzar cada uno de mis sueños y hoy es el de culminar mi carrera universitaria. Gracias por confiar en mí, aunque yo lo dudaba.

A toda mi familia, en especial a mis tíos, primos y abuelitos Luis (†), Rosa, Ángel, y Rosario, quienes me han acompañado desde pequeña, con sus cuidados, oraciones, consejos y ánimos, me incentivaron a seguir luchando por este sueño.

Gracias a todos mis amigos, quienes siempre han mostrado el verdadero valor de la amistad, llegándose a convertir en mi segunda familia al estar fuera de casa y en especial a mi enamorado Dominic quien con su amor, cariño y paciencia me acompañó durante en este arduo proceso.

Finalmente, a cada uno de mis pacientes, los cuales pusieron su confianza en mí a la hora de atenderles durante mi formación práctica en las clínicas de odontología.

Estoy sumamente agradecida con Dios, por tener la dicha de estar rodeada de personas que me aman y quieren siempre lo mejor para mí.

Karen Giovanna Telenchana Campos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada uno de quienes forman parte de la prestigiosa Universidad Nacional de Chimborazo, en especial a los docentes y personal de la carrera de Odontología, quienes con su sabiduría y acompañamiento constante fomentan en cada uno de sus estudiantes, las ganas de ser mejores seres humanos formando bases para ser buenos profesionales.

Agradezco a mi tutor el Dr. Carlos Albán, por acompañarme y comprometerse en la ejecución de este proyecto de investigación, además de enseñarme con el ejemplo de trabajo y disciplina.

Karen Giovanna Telenchan Campos

ÍNDICE GENERAL:

I. CAPÍTULO	13
1.1. Introducción	13
1.2. Objetivos:	14
II. CAPÍTULO. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. CARIES DENTAL	15
2.1.1. Salud oral.....	15
2.1.2. Factores de riesgo en la aparición de la caries dental	15
2.1.3. Etiología y factores microbianos relacionados a la caries.....	15
2.1.3.1. Etiología de la caries dental	15
2.2. ÍNDICE CPO-D Y SU EPIDEMIOLOGÍA.....	16
2.2.1. Índice CPO-D.....	16
2.2.1.1 Interpretación clínica del índice CPO-D	16
2.2.1.2. Índice CPO-D en Ecuador.....	17
2.2.2. Prevalencia de caries dental.....	17
2.2.2.1. Prevalencia de caries según el tipo de dentición.....	17
2.2.2.2. Prevalencia de caries según el pH salival.....	18
2.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	18
2.3.1. Factores sociales	18
2.3.2. Factores sociales que influyen en la economía.....	18
2.3.2.1. Demografía.....	19
2.3.2.1.1. Distribución urbana y rural.....	19
2.3.2.2. Economía	19
2.3.2.2.1. Desigualdad económica	20
2.3.2.3. Educación.....	20
2.3.2.3.1. Influencia de los factores socioeconómicos en la educación.	20
2.3.2.4. Salud y bienestar	20
2.3.2.5. Acceso a servicios de salud.....	21
2.3.2.6. Cultura y valores sociales	21
2.3.2.7. Diversidad étnica.....	21
2.3.2.8. Estructura familiar	21
2.3.2.9. Prevalencia de caries de acuerdo con el nivel socioeconómico	21
2.3.2.10. Prevalencia de caries en la población rural frente a la urbana	22
III. CAPÍTULO. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Metodología PRISMA.....	23
3.2. Formulación de pregunta PICO	23

3.3. Fuentes y estrategias de búsqueda	23
IV. CAPÍTULO. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
4.1. Resultados	26
4.2. Discusión	36
V. CAPÍTULO. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	38
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones.....	38
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	39
VII. ANEXOS	44

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Pregunta PICO.....	23
Tabla 2:Cadenas de búsqueda en la base de datos.....	24
Tabla 3: Criterios de inclusión.....	24
Tabla 4: Criterios de exclusión.....	24
Tabla 5: ¿Cuál es la prevalencia del índice CPO-D en la población estudiantil?.....	26
Tabla 6: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos más frecuentes, asociados al índice CPO-D?.....	29
Tabla 7: ¿Cuál es la relación entre el índice CPO-D y las características socioeconómicas?	33

RESUMEN

Introducción: La caries dental continúa siendo un grave problema de salud pública a nivel mundial, dado que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 60% y el 90% de la población presenta esta enfermedad. Varios estudios epidemiológicos relacionan la caries dental con la falta de higiene dental, sumando a esto el nivel socioeconómico.

Objetivo: Analizar la prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes, a través de evidencia científica disponible.

Metodología: La investigación será de tipo bibliográfica, dado que tiene como objetivo recopilar la mayor cantidad de evidencia científica, empleando el método PRISMA, en conjunto de la formulación de la pregunta PICO.

Resultados: La prevalencia del índice CPO-D es alta en varios países en vías de desarrollo; sin embargo, el promedio de este se mantiene entre bajo y moderado. Las características socioeconómicas más frecuentes fueron el nivel de ingresos, la educación y el acceso a servicios de salud. Esto evidencia que poblaciones vulnerables son más propensas a tener valores altos registrados en el índice CPO-D.

Conclusión: La relación entre el índice CPO-D y las características socioeconómicas destacan ciertos patrones de causalidad, en donde la pobreza es considerada un factor determinante para una inadecuada salud oral.

Palabras claves: índice CPO-D, características socioeconómicas, estudiantes, caries dental.

ABSTRACT

Introduction: Dental caries continues to be a major public health problem worldwide. According to the World Health Organization (WHO), between 60% and 90% of the population is affected by this disease. Several epidemiological studies associate dental caries with poor oral hygiene, in addition to socioeconomic status.

Objective: To analyze the prevalence of the DMFT index and its relationship with socioeconomic characteristics in students, based on available scientific evidence.

Methodology: A bibliographic study was conducted with the aim of compiling a substantial body of scientific evidence, using the PRISMA method in conjunction with the formulation of a PICO-based research question.

Results: The prevalence of the DMFT index is high in several developing countries; however, its average values remain between low and moderate levels. The most frequent socioeconomic characteristics identified were income level, education, and access to healthcare services. This suggests that vulnerable populations are more likely to present higher values recorded in the DMFT index.

Conclusion: The relationship between the DMFT index and socioeconomic characteristics highlights patterns of association, in which poverty is considered a determining factor in inadequate oral health.

Keywords: DMFT index, socioeconomic characteristics, students, dental caries



Reviewed by:
Jesús Alberto Guevara Sánchez
CCL ENGLISH PROFESSOR – ID No.:0603947441

I. CAPÍTULO

1.1. Introducción.

La caries dental continúa siendo un grave problema de salud pública a nivel mundial dado que, al ser una enfermedad de origen multifactorial, tiene la capacidad de destruir los tejidos que conforman la anatomía del diente. Uno de los factores que condicionan significativamente la aparición de esta enfermedad se debe a una higiene dental inadecuada, dado que se forma un medio idóneo para la aparición de la misma. (1)

Según los datos presentados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 60% y el 90% de la población presentan caries alrededor del mundo, esta situación que también ha sido corroborada por el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador. Además, según varios datos epidemiológicos relacionan la caries dental con la falta de higiene dental sumando a esto el nivel socioeconómico. (1-3)

Uno de los métodos estandarizados para identificar la caries dental es el índice CPO-D que fue descrito por Klein, Palmer y Knutson. Considerado el indicador más utilizado para evaluar la caries, dado que este permite obtener una visión global de la severidad de la caries. Al aplicarlo en los pacientes atendidos en el ámbito odontológico se obtiene una sumatoria de las piezas permanentes que se encuentran cariadas (C), perdidas (P), y obturadas (O). (2,4)

En el Ecuador la caries dental es la enfermedad bucal con más prevalencia en escolares. (2) Cabe recalcar que esta puede presentarse, por el desconocimiento acerca de la atención odontológica que brinda la institución a la que pertenecen. A esto se le suma los horarios que cumplen académicamente diariamente en su formación académica. (5)

Existen múltiples factores que determinan la aparición y progresión de la caries. Dentro de los más importantes encontramos a los que se involucran de manera directa en la aparición de la caries dental, como es el caso de la dieta, los microorganismos, la biopelícula, la higiene dental y la saliva. Mientras que dentro de los que se involucran indirectamente tenemos a los factores ambientales, sociales, económicos y la educación. (6)

Es por ello que, la caries dental es catalogada como la enfermedad a nivel oral con mayor prevalencia en estudiantes, sin embargo, en la actualidad existe un desconocimiento sobre su manifestación y gravedad dentro del entorno académico. Los servicios odontológicos de Instituciones Educativas, en conjunto de los horarios académicos a los que se adaptan los estudiantes, son factores que causan inconvenientes a la hora del cuidado dental. (7)

El índice CPO-D ha sido considerado un instrumento valioso en múltiples investigaciones y estudios que se centran en analizar la relación entre el estado de las piezas dentales con la situación sanitaria y económica de cada país. Este estudio es necesario dado que, existe existen registros de valores muy bajos en cuanto al CPO-D en países desarrollados a comparación a los que se encuentran vías de desarrollo.

El Ecuador al encontrarse en vías de desarrollo, se ha mantenido dentro del grupo de países Latinoamericanos, que presenta cifras altas en cuanto a los valores del índice CPO-D. Esta situación indica que el servicio sanitario del país no logra abarcar todas las zonas que presentan mayor riesgo de presentar caries. Además, varios factores de riesgo como el nivel social, económico y el nivel de instrucción, influyen en que estos valores sean tan altos. (8)

La investigación contribuye a consolidar conocimientos sobre la prevalencia del índice CPO-D y las características socioeconómicas en los estudiantes. Se espera que los resultados que se obtengan mediante este proceso servirán como evidencia fundamental para conocer la situación sobre el estado de salud dental y las condiciones socioeconómicas que atraviesan los escolares.

Cabe recalcar que esta información es necesaria para identificar los principales grupos de riesgo, debido a su situación socioeconómica y el acceso a los servicios de salud dental. Además, si es viable el poder transformar una problemática enfocada en estudiantes a una necesidad de salud nacional.

1.2. Objetivos:

Objetivo general

- Analizar la prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes, a través de evidencia científica disponible.

Objetivos específicos:

- Identificar la prevalencia del índice CPO-D en la población estudiantil.
- Detallar los factores socioeconómicos más frecuentes, asociados al índice CPO-D
- Relacionar el índice CPO-D y las características socioeconómicas en estudiantes

II. CAPÍTULO. MARCO TEÓRICO.

2.1. CARIES DENTAL

2.1.1. Salud oral

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud oral es considerada uno de los indicadores más importantes, dado que con ella se puede evaluar la salud en general, el bienestar y la calidad de vida de cada una de las personas. (9,10) Es por ello que, a lo largo de los años la salud bucal ha retomado relevancia a nivel educacional y político, implementando estrategias que solucionen las necesidades y problemas en torno a la salud oral. (11)

Sin embargo, a nivel de Latinoamérica la salud bucal es considerada como un desafío a alcanzar, dado que existe una alta prevalencia de caries y otras enfermedades que se manifiestan a nivel bucal. Es por ello que se requiere de una intervención oportuna y eficaz, para llevar a cabo un adecuado abordaje sobre esta problemática, para así mejorar las condiciones de atención de la salud bucal en los países que aún se encuentran en vías de desarrollo. (9)

2.1.2. Factores de riesgo en la aparición de la caries dental

Entre los múltiples factores de riesgo que interactúan en el desarrollo de la enfermedad, muchos de ellos son modificables; estos se pueden agrupar dependiendo en quien influyen ya sea a una sola persona, la familia e incluso una comunidad. Es importante decir que estos se van a ver condicionados principalmente por los padres dado que de ellos depende:

- La alimentación.
- La elección de alimentos.
- Las bebidas complementarias.
- La posibilidad de adquirir alimentos saludables. (12)
- Acceso y uso de los servicios odontológicos.
- Acceso al agua potable. (13)
- La concentración de flúor en el agua de consumo. (14)

Todos estos factores son predisponentes a la formación de placa bacteriana, lo que da paso a la acción cariogénica de la flora y así la formación de caries. (15)

2.1.3. Etiología y factores microbianos relacionados a la caries

2.1.3.1. Etiología de la caries dental

La caries dental es considerada como una enfermedad multifactorial, que toma protagonismo después de que las piezas dentales entran en erupción. Dado que, al existir un desequilibrio bioquímico en la cavidad oral, se forma un medio idóneo para que los microorganismos que forman parte de la placa bacteriana lleguen a desencadenar la

formación de caries, siendo capaz de destruir el tejido dentario que forman los dientes. (15)

La caries dental se forma gracias a una alteración dentro del hábitat que existe entre el biofilm dental y una alta incidencia de caries, que generalmente está relacionada con el estilo de vida de cada persona, en conjunto con los hábitos alimenticios y el aseo dental. Para que se forme la caries esta inicia con la mezcla de restos de comida, saliva y ácidos; que forman una película viscosa que se llama placa dental, la misma que si no es removida da paso a la formación de la caries dental. (9)

Esta puede ir desde un estadio inicial como una pequeña mancha blanca, hasta llegar a provocar una cavitación que puede provocar alteraciones en el complejo dentino-pulpar. Debido a su alto poder infeccioso tiene un alto índice de prevalencia e incidencia en poblaciones vulnerables como es el caso de los estudiantes debido al desconocimiento acerca de la higiene oral o por limitaciones al costear implementos para su aseo diario. (15)

2.2. ÍNDICE CPO-D Y SU EPIDEMIOLOGÍA

2.2.1. Índice CPO-D

Desde el año 1938 se emplea el índice CPO-D, fue descrito por Klein, Palmer y Knutson, es un instrumento de medición epidemiológico en el cual se evidencia el grado de afectación de la caries dental en una población o comunidad. Se caracteriza por medir la presencia de caries en la dentición permanente, sus siglas significan (C) Cariados, (P) Perdidos, (O) Obturados en la dentición permanente.

La suma de las tres características determina el índice CPO-D de cada persona independientemente de su edad, cabe recalcar que para la dentición decidua se emplea una variación que es el ceo-d, en el cual se excluyen a las piezas perdidas debido a la dificultad de determinar si su ausencia se debe al proceso de exfoliación fisiológica dental o por caries dental. (12)

El índice CPO-D y ceo-d, es un indicador sugerido por la Organización mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para lograr cuantificar la presencia de caries en todas las denticiones ya sea decidua o permanente, dado a su facilidad de implementación a la hora de evaluar la cavidad oral. (15)

2.2.1.1 Interpretación clínica del índice CPO-D

El índice CPO-D cuantifica el número de piezas que se encuentran cariadas, perdidas y obturadas en la dentición definitiva. Por lo que, la suma de estas tres posibles circunstancias ($CPO-D = C+P+O$) dividido por el número de dientes, establece el índice CPO-D de cada una de las personas.

El promedio se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes que se encuentran cariados, perdidos, obturados, añadiendo las piezas indicadas para extracción, entre todos los individuos que serán examinados. Los tres componentes del índice (C), (P) y (O), se calculan con respecto a las 28 piezas dentales que deberían estar presentes en boca, dejando de lado a los terceros molares. (12)

2.2.1.2. Índice CPO-D en Ecuador

De acuerdo con varios estudios realizados en Ecuador sobre el índice CPO-D, han determinado que el porcentaje de caries sigue siendo alarmante, lo que indica que esta puede agravarse conforme vayan creciendo. Esto evidencia que existe un nivel severo de caries de acuerdo a lo detallado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.(16)

2.2.2. Prevalencia de caries dental

Se estima que la prevalencia de caries dental a nivel mundial se encuentra entre un 60 y 90%, sin embargo, gran parte de los portadores de esta enfermedad se encuentran en países que son industrializados. Se estima que la gravedad de esta enfermedad es relevante va evolucionando conforme la edad, en donde la población estudiantil son los que se encuentran en mayor riesgo de contraerla. (2,15)

2.2.2.1. Prevalencia de caries según el tipo de dentición

Los seres humanos a lo largo de su vida presentan 2 tipos de denticiones, una temporal o decidua y una permanente o definitiva. La primera debe mantenerse en buen estado hasta que suceda el recambio dental, donde la dentición permanente entra en protagonismo dado que será la que se mantendrá durante el resto de vida.

La dentición temporal suele aparecer generalmente a los 6 o 7 meses de vida y termina aproximadamente a los 2 años y medio. Esta dentición se encarga de conservar los espacios dentarios que servirán como guía para que las piezas dentarias permanentes y estas puedan erupcionar correctamente, favoreciendo el crecimiento de maxilares y varias funciones del sistema estomatognático. (17)

Se estima que la dentición permanente empieza a brotar en intervalos de aproximadamente un año de acuerdo con cada grupo. Si el desarrollo y secuencia de erupción de las piezas dentales se da normalmente existe la posibilidad de que la dentición permanente sea normal y saludable e incluso puede ser signo de una buena oclusión. (18)

En base a los resultados obtenidos por varios investigadores que estaban orientados a verificar la prevalencia de caries en la dentición decidua o permanente, llegaron a la conclusión que existe una diferencia significativa entre ambas denticiones ya que la prevalecía en los dientes de leche fue del 73,6% en comparación con los dientes permanente en donde la prevalencia fue del 49,4%. (19)

2.2.2.2. Prevalencia de caries según el pH salival.

Es de conocimiento que el proceso carioso está íntimamente relacionado con la saliva, dado que, al ser un protector natural, este juega un rol importante en preservar cada una de las estructuras dentro de la cavidad oral. Tanto el flujo salival, como el pH, la capacidad buffer y la capacidad de remineralizar que tiene la saliva, son factores que intervienen de cierta forma en la progresión del proceso de formación de la caries dental. (20)

Uno de los factores que determinan la aparición de la caries es la capacidad buffer, dado que esta se encarga de proteger a las piezas dentales al disminuir los niveles de pH, cuando esta sufre cambios nos indica que los dientes son susceptibles a la caries dental, ya que existe un deterioro en la capacidad de neutralizar los ácidos producidos por el biofilm y una escasa capacidad remineralización del esmalte. (20)

2.3. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

2.3.1. Factores sociales

Los factores sociales suelen ser tomados en cuenta como condicionantes en cuanto a la vida en la sociedad, esta puede influir en varios aspectos como son nuestro comportamiento, las oportunidades y el bienestar de cada individuo. Cada uno de ellos tiene un impacto significativo en lo que es la vida diaria de cada individuo, su salud y educación.

En el mundo y Latinoamérica los factores sociales son considerados diversos y complejos, que reflejan su impacto de diferente manera de acuerdo con el contexto histórico, político, cultural y económico que presenta cada una de las personas y el entorno en el que habitan. En el Ecuador en los últimos meses la economía ha disminuido sustancialmente, gracias a varios ventos como es la inseguridad, una reducción en la producción de petróleo, la política cambiante y el cambio climático.

El Ecuador ha sido considerado por el Banco Mundial como el tercer país de la región Latinoamericana con un crecimiento bajo en lo que va del 2024, a esto se le suma los problemas de violencia e inseguridad que se enfrenta a diario. Debido a esta problemática muchos emprendimientos se han visto en la necesidad de cerrar negocios, agravando aún más la economía local y nacional del país. (21)

2.3.2. Factores sociales que influyen en la economía

Dentro de los principales factores que influyen dentro de la economía de un país tenemos a:

- La demográfica

- La distribución urbana y rural
- La educación.
- La salud y bienestar.
- La desigualdad económica.
- La cultura y valores sociales.
- La diversidad étnica
- La estructura familiar. (21)

2.3.2.1. Demografía

El crecimiento constante de la población es considerado como un factor determinante en lo que son las plazas de trabajo que se encuentran disponibles; por ende, incrementa significativamente la necesidad de los servicios públicos. Cabe recalcar que la migración es otro aspecto importante dado que, influye a nivel nacional como internacional, transformado significativamente el mercado de empleo y por consiguiente la distribución de los recursos.(21)

En el Ecuador la distribución geográfica es heterogénea, sin embargo, existe una gran diferencia entre la población que habita las zonas rurales y urbanas. La mayoría de la población se concentra en la región de sierra y costa siendo las grandes ciudades como Quito y Guayaquil las más habitadas, esto debido a la migración y urbanización interna. Mientras que la región Amazónica e insular con una menor densidad poblacional. (22)

2.3.2.1.1. Distribución urbana y rural

Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, un 64 % de la población ecuatoriana radica en las áreas urbanas, mientras que el 36 % restante habita en las zonas rurales. Esta situación se da principalmente por la industrialización y la búsqueda de mejores oportunidades, tanto en el ámbito económico, de servicios y no menos importante el de la educación. Debido a esta situación se puede palpar claramente que los que habitan en la ciudad gozan de mejores oportunidades en comparación a los de zonas rurales, muchas veces caracterizados por índices altos de pobreza. (22)

2.3.2.2. Economía

Los factores sociales internos y externos son capaces de afectar lo que es el desarrollo y la estabilidad económica de un país. Esto se debe a su influencia en el ámbito político, económico, educacional, recursos naturales, entre otros. Es por ello que, poder manejar o gestionar dichos factores de forma eficientes es de vital importancia para que exista un crecimiento económico y sobre todo asegurar el bienestar general de la población.(21)

2.3.2.2.1. Desigualdad económica

La desigualdad económica afecta directamente a la estabilidad social, lo que genera que solo unos pocos sean acreedores de la mayor cantidad de ingresos, por ende, esta situación limita el consumo en general. También es importante remarcar que la pobreza limita drásticamente lo que es el acceso a una educación y atención médica de calidad, perjudicando al desarrollo y bienestar de la población.(21)

2.3.2.3. Educación

La educación es un factor importante dentro del contexto evolutivo de la sociedad(23), en conjunto con las habilidades que se logran a través de la experiencia laboral. Dado que, influyen activamente en la capacidad de innovar, mejorar la productividad e incluso la competitividad en la economía. Además, la calidad y el acceso a la formación técnica y profesional son de vital importancia, dado que así se puede potenciar lo que son las aptitudes y el desempeño de los trabajadores.(21)

La educación es considerada un derecho universal, además de ser uno de los pilares fundamentales para la transformación de la sociedad en la que se vive, en el ámbito universitario la educación busca abordar las necesidades de las comunidades. Esto se debe a que existen inconsistencias dentro de la organización, que va desde la administración de la salud, educación, el desplazamiento de la población a otros países, entre otros.(23)

2.3.2.3.1. Influencia de los factores socioeconómicos en la educación.

Las desigualdades socioeconómicas influyen en la oportunidad que tienen los ecuatorianos para acceder a la educación superior de calidad. Cabe recalcar que según lo establecido en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2010, se declaró que la educación superior es un derecho. Por ello es que según datos recolectados entre el 2007 y 2017, existió un crecimiento en la población que completo su educación.

No obstante, la educación ha atravesado varios desafíos dado que esta inversión se encuentra sujeta a diversos factores, como es la variación en el valor del petróleo y la crisis sanitaria del país, que afectan en la inversión en las áreas primordiales. Debido a la emergencia surgida por la aparición del COVID-19, se agudizaron las falencias educativas. Esta situación forzó una educación tecnológica, a la cual se adaptaron tanto los docentes como los estudiantes.(23)

2.3.2.4. Salud y bienestar

La salud general, mental y el bienestar de las personas, tiene un impacto con lo que es la productividad a nivel laboral, ya que son considerados determinantes para tener una mejor calidad de vida. Es imperativo mencionar que si la población se encuentra sana tanto

física como mentalmente es mucho más eficiente dentro de sus labores e incluso capaz de aportar en el crecimiento económico.(21)

2.3.2.5. Acceso a servicios de salud

La salud es considerada un derecho esencial para asegurar el bienestar social de quienes conforman una nación. El sistema de salud ha atravesado por cambios significativos en cuanto a cobertura y calidad de los servicios, incluyendo desafíos como la corrupción. Sin embargo, estas mejoras no han sido suficientes para garantizar que toda la población tenga un acceso adecuado, equitativo y accesible a la atención médica y odontológica. (24)

2.3.2.6. Cultura y valores sociales

La actitud cultural en el trabajo, innovación y el emprendimiento son importantes ya que pueden determinar la productividad en general, además de la creación de nuevas empresas. Hay que recalcar que la ética laboral, el respeto y demás valores sociales sólidos que deben presentar las personas son cruciales para que las diferentes políticas económicas implementadas logren consolidar su efectividad máxima en su campo laboral.(21)

2.3.2.7. Diversidad étnica

El Ecuador alberga una gran diversidad étnica y cultural, ya que es poseedor oficialmente de pueblo indígenas, afroecuatorianos, montubios y mestizos, cada uno de ellos con sus propios criterios sobre la fecundidad, la migración, entre otras situaciones. Es por esto que esta diferencia entre pueblos e identidades representa un desafío a la hora de la implementación de políticas inclusivas y culturales, ya que deben ser orientadas al entorno en el que se encuentre la población. (21)

2.3.2.8. Estructura familiar

Los cambios en la estructura familiar tienen un impacto en lo que es el consumo y demanda de los servicios y los bienes dentro de la economía. Por otro lado, otro aspecto a considerar son las reformas en la dinámica social, un ejemplo a destacar es la introducción de la participación femenina en lo que respecta al ámbito laboral a lo largo de los años, esta situación reconfigura la estructura económica en la nación.(21)

2.3.2.9. Prevalencia de caries de acuerdo con el nivel socioeconómico

Se estima que la prevalencia de caries dental varía dentro de los diferentes grupos de población a nivel mundial, dado que diversas investigaciones han llegado a la conclusión de que la caries dental es mucho más frecuente en grupos con un nivel socioeconómico bajo o medio. Además, las ciudades que cuentan con mayores ingresos, el gasto en la salud dental se destina principalmente a lo que es la prevención y promoción, mientras

que en las ciudades que cuenta con ingresos de bajos y medios el gasto está dirigido a lo que es aliviar el dolor y a procedimientos considerados de urgencia.(25)

De acuerdo con un estudio realizado el nivel socioeconómico bajo y con un nivel socioeconómico medio-bajo, se pudo constatar que la dentición decidua generalmente es la más afectada, mientras que en la dentición permanente se evidencio una diferencia mínima entre ambas. Una diferencia que marco este estudio fue que la población que más presento caries fue la de un nivel socioeconómico medio-bajo.(19)

2.3.2.10. Prevalencia de caries en la población rural frente a la urbana

En los resultados de una investigación ejecutada para evidenciar si existe diferencias significativas entre la población rural y la urbana acerca de la prevalencia de caries, se constató que no se reportó una diferencia significativa, dado que ambos grupos presentaron una alta prevalencia de caries dental en donde la dentición permanente fue la que más registra valores altos en comparación con los descritos en la dentición decidua.(19)

III. CAPÍTULO. METODOLOGÍA

3.1. Metodología PRISMA

La investigación empleo el método PRISMA 2020, dado que como lo describe Page M, esta metodología permite seleccionar información de interés en el estudio mediante un diagrama de flujo. En este diagrama se aplican ciertos criterios de selección o exclusión en cuanto a la información relacionada al tema de estudio, para así detallar el número de artículos de interés que se seleccionaron de cada base de datos.(26)

3.2. Formulación de pregunta PICO

La pregunta PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) es ampliamente usada para realizar revisiones sistemáticas y observacionales, dado que facilita dar forma a la estructura de la investigación. También permite ir construyendo trabajos solidos a nivel académico, ya que busca dar importancia a cada uno de los componentes que forman parte de la pregunta. (27)

Tabla 1: Pregunta PICO

P (<i>Population</i>)	Estudiantes
I (<i>Intervention</i>)	Prevalencia del índice CPO-D
C (<i>Comparison</i>)	Niveles socioeconómicos
O (<i>Outcome</i>)	Relación entre índice CPO-D y las características socioeconómicas

Elaborado por el autor

Pregunta PICO:

- ¿Cuál es la prevalencia del índice CPO-D y su relación con las características socioeconómicas en estudiantes?

3.3. Fuentes y estrategias de búsqueda

Para realizar la búsqueda de información se emplearán términos de búsqueda (MeSH y DeCs) a la par de operadores boléanos como lo son “AND”, “OR” y “NOT”, en cada una de las bases de datos científicas de alto rigor científico.

Tabla 2: Cadenas de búsqueda en la base de datos.

Scopus	
Cadena de búsqueda	Numero de artículos encontrados
("Decayed, Missing, and Filled Teeth" OR "DMFT index") AND ("Socioeconomic Level" OR "Socioeconomic Status") AND ("Students" OR "Young Adult")	55
ScienceDirect	
Cadena de búsqueda	Numero de artículos encontrados
("Decayed, Missing, and Filled Teeth" OR "DMFT index") AND ("Socioeconomic Level" OR "Socioeconomic Status") AND ("Students" OR "Young Adult")	22
Google Scholar	
Cadena de búsqueda	Numero de artículos encontrados
("Decayed, Missing, and Filled Teeth" OR "DMFT index") AND ("Socioeconomic Level" OR "Socioeconomic Status") AND ("Students" OR "Young Adult")	88

Elaborado por el autor

3.4. Criterios de selección

Tabla 3: Criterios de inclusión

Criterios de inclusión
<ul style="list-style-type: none">- Artículos publicados en los últimos 5 años.- Artículos en inglés, español.- Artículos de libre acceso.- Artículos de texto completo- Documentación de revisión sistemática, metaanálisis, estudios observacionales.- Artículos enfocados en el área odontológica.

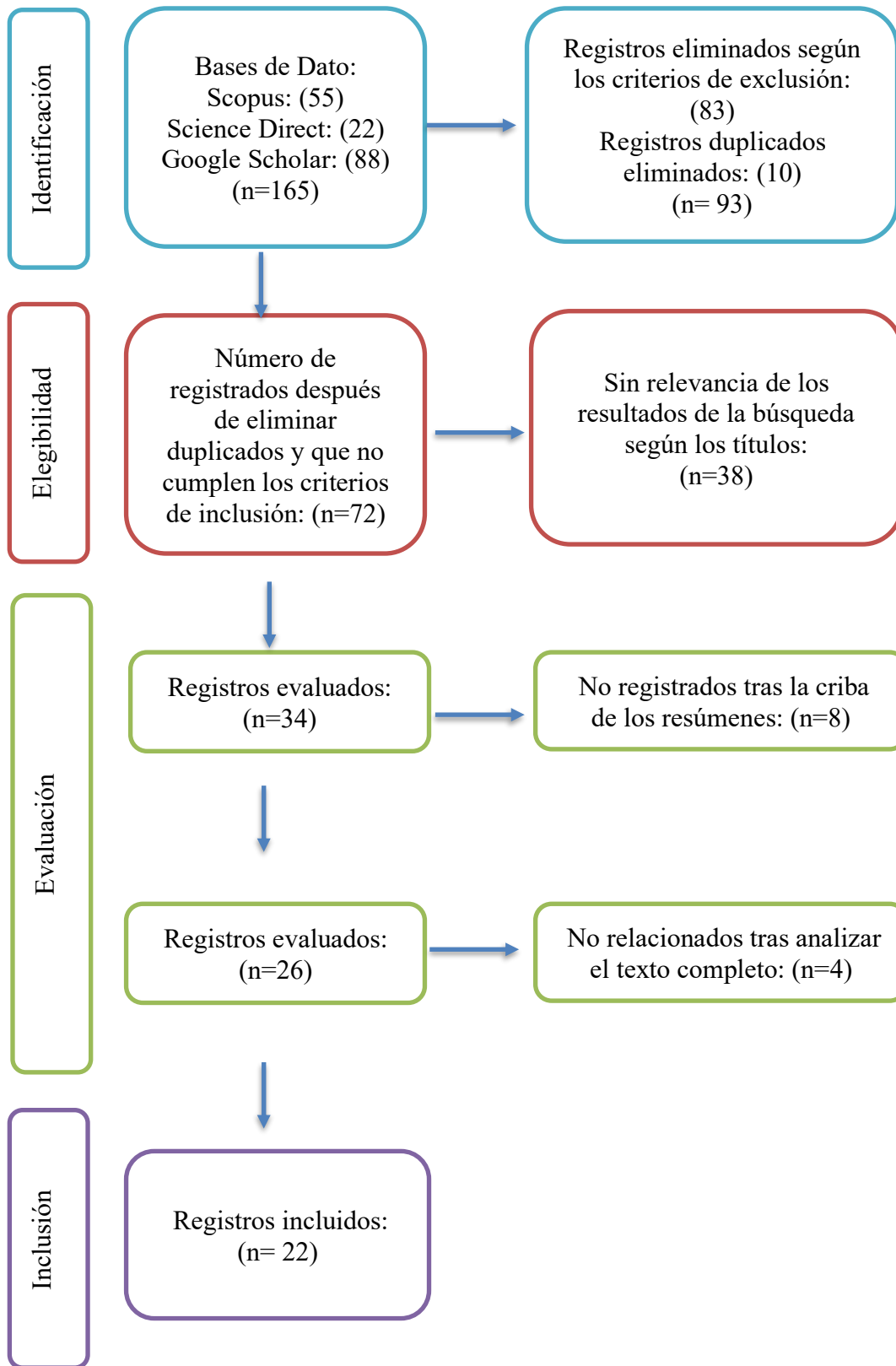
Elaborado por el autor

Tabla 4: Criterios de exclusión.

Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">- Artículos publicados hace más de 5 años atrás.- Artículos que son de pago.- Artículos de texto incompleto.- Artículos con una descripción simple o de bajo impacto.- Artículos de investigación enfocados solo en población adulta.- Artículos que traten específicamente de dentición decidua.

Elaborado por el autor

Flujograma PRISMA para la selección de artículos en el estudio



IV. CAPÍTULO. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Tabla 5: ¿Cuál es la prevalencia del índice CPO-D en la población estudiantil?

Autor principal	Año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de estudio	Hallazgos sobre la prevalencia del índice CPO-D
Abutayyem, et al. (28)	2024	Revisión sistemática y Metaanálisis	Region Arabe	La prevalencia del índice CPO-D fue del 72.62 % en niños de entre 4 a 18 años. El promedio del índice CPO-D fue del 1.675, lo que indica que a pesar de la prevalencia alta de caries el promedio del CPO-D es considerado bajo.
Abdunabi, et al. (29)	2025	Revisión sistemática y metaanálisis	Libia	La prevalencia en este estudio fue del 64.7% en escolares (niños y adolescentes). Mientras que el promedio del índice CPO-D fue de 2.57, lo que indica una severidad baja de caries en la dentición permanente.
Solak, et al. (30)	2026	Estudio transversal	Turquía	El promedio del índice CPO-D fue del 8.1, un valor muy alto, en niños de entre 3 - 10 años, además se analizó la alfabetización alimentaria materna y la salud dental de los hijos.
Behzad, et al.(31)	2024	Revisión sistemática y metaanálisis	Irán	La prevalencia en este estudio fue del 59.5%, en niños de preescolar. El promedio del índice CPO-D fue 2.7, lo que indica una severidad

				moderada en cuanto al estado de las piezas dentales evaluadas.
Karim, et al.(32)	2024	Revisión sistemática	Pakistán	<p>La prevalencia en este estudio fue entre el 80 y 90 % en niños escolares.</p> <p>El promedio del índice CPO-D fue del 1.27, lo que nos indica que el rango se mantiene bajo, a pesar de la alta prevalencia.</p>
Banihashem Rad, et al.(33)	2024	Revisión de alcance	Varios países	<p>El promedio del índice CPO-D en niños inmigrantes fue del 1.7 a nivel global, se acuerdo a los estudios analizados. Además, se pudo constatar que el índice ceo-d en niños fue de 3.63, lo que señala que la caries afecta en mayor medida a la dentición temporal que a la permanente.</p>
Singh, et al.(34)	2024	Revisión sistemática y metaanálisis	India	<p>El promedio del índice CPO-D según este estudio es del 46.9% en las escuelas públicas con un promedio del índice CPO-D de 1.06, mientras que, el 31.6% con un promedio del índice CPO-D del 0.49 pertenece a las escuelas privada, en estudiantes de entre 12 y 15 años.</p>
Nath, et al.(35)	2023	Revisión sistemática y metaanálisis	Varios países	<p>El promedio del índice CPO-D según los estudios es del 2.30 en niños que pertenecen a grupos de minorías raciales, indicando que estos grupos</p>

				son más propensos a desarrollar enfermedades a nivel dental.
Macnab, et al.(36)	2024	Revisión sistemática	Malasia	<p>La prevalencia del índice CPO-D fue del 64.52% en los hijos de los trabajadores migrantes en Malasia.</p> <p>Mientras que el promedio del índice CPO-D fue del 1.22, lo que indica una severidad baja, a pesar de que más de la mitad de la muestra presenta caries.</p>
Alfaro, et al. (37)	2024	Investigación descriptiva, observacional de corte transversal	Ecuador	<p>La prevalencia del índice CPO-D se estimó de un 5%, en 100 niños y adolescentes que acudieron a las clínicas de la ULEAM</p> <p>El promedio del índice CPO-D fue del 1.34 piezas lo que señala una severidad baja.</p>

Elaborado por el autor

Descripción:

La presente tabla trata sobre la prevalencia del índice CPO-D y tuvieron como población a estudiantes de diferentes regiones del mundo. La prevalencia obtenida varía ampliamente, fluctuando entre el 5% en Ecuador hasta 90% en Pakistán, reportando que los valores más frecuentes se encuentran entre 59.5% y 72.62%. El rango de 1.22 a 2.7 fue el promedio del índice CPO-D más reportado, revelando que la severidad se extiende de baja a moderada en casi la totalidad de los estudios. Resaltando el hecho de que incluso con prevalencias altas, el promedio individual del índice puede mantenerse en niveles bajos o moderados.

Tabla 6: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos más frecuentes, asociados al índice CPO-D?

Autor principal	Año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de estudio	Factores socioeconómicos más frecuentes, asociados al índice CPO-D
Cunha, et al. (38)	2026	Revisión sistemática	Brasil	<p>En este estudio se señala una relación inversa entre la posición socio económica y la presencia de la caries dental, señalando que los factores asociados a valores altos del índice CPO-D son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de ingresos bajo, asociado a una mayor severidad de caries y un riesgo alto de pérdida dental a futuro. • Nivel educativo, ya que una menor escolaridad contribuye a más desigualdades en la salud oral. • La ocupación, dado que estar desempleado o empleado en cargos de mayor demanda de esfuerzo pueden ser vulnerables a una mayor severidad de la caries dental.
Tastan Eroglu, et al.(39)	2024	Estudio Transversal	Turquía	<p>Este estudio se centra en analizar varios factores como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estatus socioeconómico bajo en la infancia, se correlaciona con una salud oral deficiente en la adultes. • Asistencia a guarderías, es un factor que influye en el desarrollo del sistema inmune lo que

				<p>indirectamente puede llevar a predisponer a ser susceptibles a enfermedades a nivel oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden de nacimiento y el tamaño de la familia, puede llegar a afectar el acceso a los recursos de salud. • Nivel educativo de los padres, es un factor esencial en la práctica de higiene oral y las visitas al odontólogo.
Chou, et al.(40)	2023	Revisión sistemática	EE. UU	<p>Este estudio enfatiza sobre los determinantes sociales y la salud oral en niños y adolescentes de entre 5 y 17 años mencionando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajos ingresos de las minorías raciales o étnicas, dado que presentan un índice CPO-D más alto. • El acceso a las actividades de prevención y acompañamiento acerca de la higiene dental y la dieta. • El estado socioeconómico de la familia influye en la atención médica y odontológica que reciban los niños.
Jafarzadeh, et al.(41)	2022	Revisión sistemática y metaanálisis	Irán	<p>El estudio aborda los factores socioeconómicos en niños de entre 6 y 12 años, señalando los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a programas de prevención, dado que con un menor nivel socioeconómico suelen

				<p>tener menos acceso a tratamientos preventivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajos ingreso dado que no pueden costear las consultas odontológicas privadas con regularidad. • Nivel de escolaridad de los estudiantes, dado que es un punto de prevención para mitigar el impacto sobre el índice CPO-D en los niños.
Aboalshamat, et al. (42)	2022	Ensayo controlado aleatorizado	Arabia Saudita	<p>Este estudio menciona los siguientes factores socioeconómicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a los servicios de salud. • Restricciones por el COVID-19, afectaron en las visitas al odontólogo y por ende al monitoreo del índice CPO-D. • Factores demográficos.
Boyajyan, et al.(43)	2025	Estudio transversal	EE. UU	<p>Este estudio indica como factores socioeconómicos determinantes en la salud dental a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajos ingresos o pobreza, dado que tienden a presentar un índice CPO-D alto. • Nivel educativo dado que a menor nivel de escolaridad mayor la experiencia de caries. • Diferencias raciales y étnicas, dado que ciertos grupos minoritarios en conjunto con factores socioeconómicos influye

				<p>en la severidad de la enfermedad dental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a servicios de salud, dado que intercede en la relación entre el ingreso y el índice CPO-D.
--	--	--	--	--

Elaborado por el autor

Descripción:

La presente tabla trata sobre los factores socioeconómicos asociados al índice CPO-D. Se observó que el nivel de ingresos bajo fue el factor más representativo, indicado en cinco de los seis estudios presentados, acompañado del nivel educativo de los padres o estudiantes, presente en cuatro estudios. La falta de acceso a los servicios de salud y programas de prevención surge en cuatro investigaciones, determinándolos como cruciales. La presencia de varias razas y etnias también se mencionan en tres estudios, asociadas a mayor vulnerabilidad dental. Factores como la ocupación de los padres, el tamaño familiar, la asistencia a guarderías y las restricciones por desde el COVID-19 fueron mencionadas en menor cantidad.

Tabla 7: ¿Cuál es la relación entre el índice CPO-D y las características socioeconómicas?

Autor principal	Año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de estudio	Factores socioeconómicos más frecuentes, asociados al índice CPO-D
Musalem-Dominguez, et al.(44)	2023	Estudio de casos controlados	España	Este estudio identifica que un alto riesgo de caries con un promedio del 1.13 del índice CPO-D, relacionado a los perfiles dietéticos desfavorables. Asocia la presencia de caries a entornos donde hay más consumos de azúcares y carbohidratos, siendo uno de los factores más prevalentes en familias con menos recursos económicos o de menor nivel educativo.
Akera, et al.(45)	2022	Revisión sistemática y metaanálisis	EE. UU.	Este estudio detalla que la pobreza en países de ingresos medio y bajos, es un determinante que influye en los programas de prevención dental, debido a las limitaciones económicas se estima que la prevalencia puede llegar a ser de un 90% en la población estudiantil incrementando por ende los valores del índice CPO-D.
Meijeren-van, et al.(46)	2023	Revisión de alcance	Europa	Este estudio menciona que el origen étnico y nivel social bajos en estudiantes son factores relevantes en la puntuación del índice CPO-D, dado que no pueden acceder a los mismos beneficios a los que se

				encuentran en niveles sociales altos.
Aceves-Martins, et al.(47)	2022	Revisión sistemática y metaanálisis	México	En este estudio se evidencio que los estudiantes con obesidad registran datos alarmantes en los indicadores de salud, en este caso los estudiantes con obesidad presentan el peor índice CPO-D, debido a que suelen consumir alimentos ultra procesados de bajo costo.
Antonelli, et al.(48)	2024	Revisión sistemática	Italia	Este estudio destaca que el monitoreo salival puede ayudar a reducir el riesgo de caries en poblaciones socioeconómicamente vulnerables debido a que presentan condiciones de vida precarias afectando en los valores del CPO-D. Resaltando que este método es económico y puede ser implementado en los programas de salud pública y preventiva.
Cutipa Salluca, et al.(49)	2023	Estudio no experimental, de corte transversal.	Perú	Este estudio establece una correlación negativa entre la calidad de vida y el índice CPO-D (6.6) en los 349 adolescente fue alto, siendo alarmante el 8.53 en adolescentes de entre 14 y 15 años, ya que, a mayor severidad de caries dental, disminuye el bienestar físico y psicológico del paciente, por lo que los datos sugieren que la nutrición, el bienestar físico

				y social se encuentran relacionados a la prevalencia de la caries.
--	--	--	--	--

Elaborado por el autor

Descripción:

La presente tabla evalúa estudios que hablan sobre la relación entre el índice CPO-D y características socioeconómicas. El tema más repetido es la relación entre pobreza y altos valores de CPO-D, indicándolo como el más representativo en cuatro de los seis estudios. La mal nutrición y el consumo de alimentos procesados o azucarados aparece en tres investigaciones, vinculados a un menor poder económico. El acceso limitado a programas preventivos se menciona en tres estudios, especialmente en países pobres donde la prevalencia puede llegar alcanzar hasta el 90%. Dos estudios identifican el origen étnico y nivel socio económico bajo como determinantes relevantes. En promedio el índice CPO-D va desde 1.13 hasta 8.53, siendo este último alarmante en adolescentes peruanos de 14-15 años.

4.2. Discusión

La prevalencia del índice CPO-D en estudiantes evidencia una gran variante en cuanto en su región geográfica. Abutayyem, et al(28), detallo una prevalencia de 72.62%, y su promedio del índice CPO-D fue de 1.67 en la región Arabe. Mientras que Abdunabi, et al(29), documentaron una prevalencia de 64% con un índice del CPO-D de 2.57 en la región de Libia. Estos dos datos contrastan, con una prevalencia del 5% registrada en estudio de Alfaro, et al(37), en el Ecuador, cabe destacar que la muestra solo fueron 100 estudiantes, lo que podría explicar el valor tan desigual en cuanto a la prevalencia de los demás estudios. Sin embargo, Karim, et al(32), reporto prevalencia alarmantes que varía entre el 80 y 90%, con un índice CPO-D, bajo de 1.27. Esto evidencia que, aunque la prevalencia puede ser muy alta no quiere decir que la severidad sea igual.

Otro hallazgo preocupante fue descrito por Solak, et al(30), y quien reporto valores muy altos en cuanto al índice CPO-D, siendo estos de 8.1. Atribuyendo estos datos a problemas de alfabetización alimentaria de la madre. Banihashem Rad, et al(33), detallo una diferencia marcada entre el índice ceo-d en la dentición decidua siendo este de 3.63 y el índice CPO-D en dentición permanente fue de 1.7 en niños inmigrantes. Señalando que la caries dental afecta con más intensidad en edades tempranas.

En cuanto a los factores socioeconómicos Cunha, et al(38), detalla a tres de los más importantes como un bajo nivel de ingresos, el nivel educativo, y la ocupación; estando asociados a la severidad de la caries dental y a la perdida futura. Estos tres factores son corroborados por Boyajyan, et al(43), quienes detallaron que la pobreza tiende a estar vinculada con índice CPO-D alto, además de que a menor escolaridad mayor va a ser la experiencia de caries. Jafarzadeh, et al(41), enfatiza está situación resaltando que poblaciones con un menor nivel socioeconómico, causa un limitado acceso a programas de prevención. Llegando a agravar la severidad en la que se presenta la caries, dado que muchas familias no pueden costearse con frecuencia las consultas en el sector privado.

Una visión en particular fue presentada Tastan Eroglu, et al(39), detallando que el nivel socioeconómico bajo, durante la infancia se relaciona con un estado de salud oral deficiente en la adultez. Además, se detallaron otros factores no muy estudiados que están asociados al acceso a la salud como la asistencia a guarderías, el orden de nacimiento y el tamaño de las familias. Chou, et al(40), resalto otros factores como origen racial y étnico señalando que las minorías raciales que cuentan con bajos ingresos llegan a presentar índices CPO-D altos. Aboalshamat, et al(42), mencionaron un factor considerado un problema de salud a nivel global como es el COVID-19. Dado que, debido a las restricciones para mitigar este virus, las visitas al odontólogo y el control del CPO-D evidencio una crisis en el sistema de salud.

La relación entre el índice CPO-D y las características socioeconómicas juegan un rol importante en lo que respecta a la severidad en la que se manifiesta la caries dental. Musalem, et al(44), identifico un alto riesgo de caries debido a una dieta desfavorable, que muchas familias con menos recursos económicos atraviesan, con un promedio de

1.13 en el índice CPO-D. A la vez, Aceves, et al(47), profundizan esa relación dado que evidenciaron que estudiantes con obesidad presentaron un índice CPO-D elevado, esto debido al consumo de alimentos procesados que a la vez son de bajo costo. Akera, et al(45), detalla en su estudio que esta problemática generalmente se presenta en países con ingresos medios y bajos. Donde la pobreza representa un factor influyente en lo que respecta el acceso y ejecución de programas de prevención en salud oral.

Un hallazgo importante fue documentado por Cutipa, et al(49), dado que reportan valores alarmantes en cuanto al índice CPO-D alcanzando un promedio de 6.6 y de 8.53 en adolescentes de entre 14 y 15 años. En este estudio también se destaca que la severidad en la que se presenta la caries dental no solo afecta la salud oral sino también el bienestar físico y psicológico de quienes la presentan. Meijeren, et al(46), y Antonelli, et al(48), señalan que esta situación también se ve influenciada por factores como el origen étnico y el nivel socio económico bajo, afectando las puntuaciones del índice CPO-D. Dado que poblaciones vulnerables enfrentan condiciones de vida difíciles, por lo que estas requieren un abordaje integral sobre las determinantes sociales y la salud oral.

V. CAPÍTULO. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La prevalencia del índice CPO-D, en la población estudiantil es significativa dado que esta oscila entre el 5% hasta un 90%, dependiendo la región geográfica y las características socioeconómicas estudiadas. Sin embargo, a pesar de los valores altos en la prevalencia en la mayoría de los estudios, el valor promedio del índice CPO-D se mantiene dentro de un rango que va de bajo a moderado. Esto sugiere que a pesar de que los estudiantes experimenten caries dental, la severidad por cada uno de ellos no es alta. Demostrando así que la caries continúa siendo una problemática nivel de la salud pública, por lo que se requiere de programas de prevención y atención en la población estudiantil. Los factores socioeconómicos son considerados como determinantes de suma importancia, en el desarrollo y la severidad con la que se presenta la caries dental en la población estudiantil, siendo el nivel de ingresos el factor más significativo asociado al índice CPO-D alto. No hay que dejar de lado a la educación, el acceso a servicios de salud, las diferencias raciales, el origen étnico, acceso a programas de prevención, juegan un rol importante en la inequidad hacia la salud oral. Esto no demuestra que los factores socioeconómicos no actúan por separado, sino que se interrelacionan unos con otros, afectando así a las poblaciones más desfavorecidas.

La relación entre el índice CPO-D y las características socioeconómicas destacan ciertos patrones de causalidad, en donde la pobreza es considerada un factor determinante para una inadecuada salud oral. En especial en países donde sus ingresos son medios o bajos, en los que la prevalencia puede llegar a valores alarmantes. Estos hallazgos demuestran que existe una necesidad urgente en cuanto a tratar los determinantes sociales y la salud oral. Realizar intervenciones integrales en las que se consideren a los factores socioeconómicos con un problema central, que puede desencadenar consecuencias graves en la salud dental.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar programas sobre la promoción y prevención de la salud dental, priorizando ejecutarlas en la población estudiantil que se encuentren situaciones vulnerables.
- Desarrollar programas de fácil acceso, de atención gratuita, entregar kit básico de higiene dental, de ser posible desarrollarlos en las instituciones educativas.
- Los gobiernos y autoridades deberían enfocarse en diseñar y desarrollar políticas públicas que traten sobre la importancia de la salud oral y los factores sociales, incentivando a la población a realizar visitas regulares al odontólogo.
- Establecer convenios con clínicas y ministerios para crear estrategias que promuevan la participación de la comunidad estudiantil en programas de salud oral.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Rios SDO, Mora VIC, López DAP, Guillen VMB. Técnica de cepillado en la prevención de placa bacteriana en niños de 5 a 17 años. Revisión sistemática. Revista Eugenio Espejo. 14 de mayo de 2024;18(2):75-93. doi:10.37135/EE.04.20.07
2. Castro-Lema M del M, Alvear-Córdova M, Vásquez-Palacios C, Sarmiento-Criollo P. Relación entre el índice CPOD y limitación para hablar en escolares de 12 años. Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904 [Internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 30 de enero de 2026];4(3):15-26. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/171/381>
3. De Los Ángeles K, León C, María Vélez León E, Solano Jara PA, Gustavo D, Ortiz S, et al. Caries Dental en Estudiantes que Pertenecen a las Parroquias rurales Ingapirca y Ducúr – Ecuador. Revista SCientífica [Internet]. 20 de septiembre de 2020 [citado 30 de enero de 2026];18(1). Disponible en: <https://cientifica.revista.bo/index.php/Scientifica/article/view/182>
4. Valencia BC, Intriago DR, Ruiz PP, Loaiza AG. Prevalencia del índice CPOD y su distribución según los factores demográficos en la clínica Odontológica III de la ULEAM, 2024. Revista Científica Especialidades Odontológicas UG. 1 de junio de 2025;8(1):27-34. doi:10.53591/EOUG.V8I1.2392
5. Moreno-Hernández L, Zárate-Flores AD, Cortez-Rodríguez B, Machuca-Mendoza DC. Caries dental y necesidad de tratamiento en estudiantes de Estomatología. Contexto Odontológico. 17 de diciembre de 2024;14(28):29-37. doi:10.48775/YE3AV147
6. Eduardo Tipán Masapanta D, Marlene Mazón-Baldeón G, Mercedes Calderón-Paz M, grado académico F. Riesgo de caries dental en los Centros de Desarrollo Infantil de Riobamba, Ecuador. Revista Peruana de Ciencias de la Salud. 1 de septiembre de 2023;5(3):196-202. doi:10.37711/RPCS.2023.5.3.421
7. Koinonia F, Emiliano Arévalo-Tinoco V, Azucena Andrade-Molina G, Herberto Juela-Moscoso C, Nataly González-Andrade F. Promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados y la limitación para socializar en escolares. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud Salud y Vida. 30 de marzo de 2022;6(1):825-35. doi:10.35381/s.v.v6i1.2192
8. Calle SEP, Barahona RMM, Verdugo LE, Cabrera GC. Relación entre número de cepillados por día y el índice CPOD en escolares de 12 años. Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904 [Internet]. 28 de agosto de 2020 [citado 30 de enero de 2026];4(2):35-47. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/145/339>
9. Magdaleno MO. Salud bucal en América Latina: Desafíos por afrontar. Revista Latinoamericana de Difusión Científica. 30 de junio de 2024;6(11):142-56. doi:10.5281/ZENODO.12692675

10. Alcaina Lorente A, Saura López V, Pérez Pardo A, Guzmán Pina S, Cortés Lillo O, Alcaina Lorente A, et al. Salud oral: influencia de los estilos de vida en adolescentes. *Pediatría Atención Primaria* [Internet]. 2020 [citado 30 de enero de 2026];22(87):251-61. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Franco-Giraldo Á. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. *Univ Salud*. 1 de septiembre de 2021;23(3):291-300. doi:10.22267/RUS.212303.243
12. Silva PM, Benítez RM, Arroba JS. Índice CPOD y ceo-d en niños de 5 a 8 años de una escuela en una localidad de Ecuador. *Bol malariol salud ambient*. 1 de diciembre de 2021;61(4):777-84. doi:10.52808/BMSA.7E5.614.027
13. Gómez S, Uribe S. Pasado, presente y futuro de la cariología. *Int j interdiscip dent (Print)*. 1 de agosto de 2022;100(6):250-4. doi:10.4067/S2452-55882022000300250
14. Espinoza-Espinoza G, Pineda P, Atala-Acevedo C, Muñoz-Millán P, Muñoz S, Weits A, et al. Prevalencia y Severidad de Caries Dental en los Niños Beneficiarios del Programa de Salud Oral Asociados a Escuelas de Chile. *Int j odontostomatol (Print)*. marzo de 2021;15(1):166-74. doi:10.4067/S0718-381X2021000100166
15. Castro-Yero JL de, Torrecilla-Venegas R, Yero-Mier IM, Castro-Gutiérrez I, Valdivia-Morgado G. Caracterización de caries dental e higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. *Gaceta Médica Estudiantil* [Internet]. 27 de noviembre de 2020 [citado 30 de enero de 2026];1(3):e198-208. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/35>
16. Fernández-Pesantez HE, Romo-Cardoso AB, Cabrera-Cabrera GE. Correlation between the number of brushes per day and the dmft index in 12-year-old school children from the el vecino parish in cuenca, Ecuador 2016. *Revista Científica Odontológica*. 11 de marzo de 2021;9(1). doi:10.21142/2523-2754-0901-2021-042
17. Díaz Valdés K, Iglesias Iglesias MA, Fernández Canino A, López González M, Pérez Díaz MK. Pérdida prematura de dientes temporales en escolares. *Rev Ciencias Medicas Pinar* [Internet]. 2024 [citado 30 de enero de 2026];[e6173]-[e6173]. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6173>
18. Alcides P, Bermúdez P, Holguín C, Yanelis E, González M, Ayala Pérez MY, et al. Comportamiento de la cronología y el orden de brote de dientes permanentes. Policlínico Alcides Pino Bermúdez, Holguín, Cuba. *Correo Científico Médico* [Internet]. 23 de septiembre de 2020 [citado 30 de enero de 2026];24(4). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3471/1830>
19. Márquez-Pérez K, Zúñiga-López CM, Torres-Rosas R, Argueta-Figueroa L. Reported prevalence of dental caries in Mexican children and teenagers. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 4 de septiembre de 2023;61(5):653. doi:10.5281/ZENODO.8316465 PubMed PMID: 37769137.
20. Henríquez-D'Aquino E, Echeverría-López S, Yevenes-López I, Bascuñan-Droppelmann M. Estudio de parámetros salivales y su relación con caries temprana de la infancia en niños preescolares. *Int j interdiscip dent (Print)*. agosto de 2022;15(2):116-9. doi:10.4067/S2452-55882022000200116

21. Gonzabay Obaco RA, Cisne A Del, Granda V. Factores económicos y sociales asociados a la creación y evolución de las MIPYMES en el Ecuador. *Revista InveCom / ISSN en línea: 2739-0063*. 7 de febrero de 2025;5(4):1-9. doi:10.5281/ZENODO.14835091
22. Roldan AL, Arellano LM, Arteaga EZ, Carpio WM, Argudo FM. Análisis económico del crecimiento poblacional y su influencia en el desarrollo socioeconómico ecuatoriano: un enfoque econométrico: Economic analysis of population growth and its influence on ecuadorian socioeconomic development: an econometric approach. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 24 de septiembre de 2024;5(5):1286-1306-1286 – 1306. doi:10.56712/LATAM.V5I5.2687
23. Sociedad UY, Jetzabell Folleco Calixto L, Alexander Zambrano-Vélez W, Coromoto Rojas-Ceballos V, Alexandra Morales-Delgado L. Desigualdades socioeconómicas y su relación con el acceso a la educación: el caso Ecuador. *Universidad y Sociedad [Internet]*. 17 de marzo de 2023 [citado 30 de enero de 2026];15(2):617-624. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3666>
24. Pisco-Beltrán MJ, Ortega-Idrovo GN, Altamirano-Sánchez CD, Prado E. Derecho a la salud y el acceso a la atención médica [Right to health and access to health care]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*. 24 de agosto de 2024;4(Derecho):119-25. doi:10.62574/rmpi.v4iderecho.198
25. Liel AC, Tali C, Mordechai F, Doron H, Jonathan M, Guy T. The effect of cessation of community water fluoridation on dental caries among children aged 5–6: a cross-sectional study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 1 de mayo de 2025;49(3):64-71. doi:10.22514/JOCPD.2025.051
26. Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*. 1 de septiembre de 2021;74(9):790-9. doi:10.1016/J.RECESP.2021.06.016 PubMed PMID: 34446261.
27. Chocobar Reyes EJ, Barreda Medina RF. Estructuras metodológicas PICO y PRISMA 2020 en la elaboración de artículos de revisión sistemática: Lo que todo investigador debe conocer y dominar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 7 de marzo de 2025;9(1):8525-43. doi:10.37811/CL_RCM.V9I1.16491
28. Abutayyem H, Alam MK, Al Shayeb M, Hashim R. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Prevalence of Dental Caries in the Permanent Teeth of Arab Children. *Eur J Dent*. 30 de diciembre de 2024;19(2):275-85. doi:10.1055/s-0044-1795117
29. Abdunabi F, Kowash M, Khamis A, Abuzayeda M. Prevalence and Severity of Dental Caries among Schoolchildren in Libya: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Int Soc Prev Community Dent*. 1 de mayo de 2025;15(3):211-21. doi:10.4103/jispcd.jispcd_5_25
30. Solak Y, Tek GB, Durmuş H, Kaya E, Tek S. Maternal food literacy and health behaviors in relation to children's DMFT scores: a cross-sectional study from

- Türkiye. *BMC Oral Health*. 19 de diciembre de 2025;26(1). doi:10.1186/s12903-025-07522-w PubMed PMID: 41420227.
31. Behzad F, Nourzadeh M, Rasouli S. The Prevalence of Early Childhood Caries (ECC) in Iran: An Overview of Recent Findings, Systematic Reviews, and Meta-Analyses. *Health Providers*. 1 de diciembre de 2024;4(2):85-93. doi:10.22034/hp.2024.491853.1053
 32. Karim A, Syed HZ, Kabir R. Systematic Review on Oral Health Knowledge, Practice and Attitude in Pakistan. *Asian Journal of Public Health and Nursing*. 27 de mayo de 2024;1-9. doi:10.62377/qhd8wn77
 33. Banihashem Rad SA, Esteves-Oliveira M, Maklennan A, Douglas GVA, Castiglia P, Campus G. Oral health inequalities in immigrant populations worldwide: a scoping review of dental caries and periodontal disease prevalence. *BMC Public Health* 2024 24:1. 23 de julio de 2024;24(1):1968-. doi:10.1186/s12889-024-19354-4 PubMed PMID: 39044172.
 34. Singh I, Gupta RK, Lone PA, Koul M, Sharma M. Prevalence of Dental Caries and Oral Hygiene Status of Children Aged 12–15 Years in Government vs Private Schools in Jammu City. *Journal of South Asian Association of Pediatric Dentistry*. 1 de enero de 2024;7(1):27-30. doi:10.5005/jp-journals-10077-3298
 35. Nath S, Sethi S, Bastos JL, Constante HM, Mejia G, Haag D, et al. The Global Prevalence and Severity of Dental Caries among Racially Minoritized Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res*. 20 de noviembre de 2023;57(4):485-508. doi:10.1159/000533565 PubMed PMID: 37734332.
 36. Macnab AJ. The Correlation between Dental Health Status and Educational Level, Age, and Gender as Demographic Attributes of the Children of Migrant Workers. *Open Dent J*. 1 de enero de 2024;18:1-6. doi:10.1155/2015/651836
 37. Alfaro Laica E, Melisa Mendoza Moreira D, Gabriela Holguín García S. Determinantes sociales y prevalencia de caries dental en los niños y adolescentes de la clínica de Odontopediatría. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG*. 30 de octubre de 2024;7(2):37-45. doi:10.53591/eoug.v7i2.1702
 38. Cunha MAG de M, Cruz AJS da, Martins-Pfeifer C, Costa S de M, Abreu MHNG de. Caries and Socioeconomic Factors in Adults (19–60 Years Old): An Updated Systematic Review of Observational Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 16 de enero de 2026;23(1):112. doi:10.3390/ijerph23010112
 39. Tastan Eroglu Z, Ozkan Sen D, Babayigit O, Yildiz K. Birth order, daycare attendance, and childhood socioeconomic status in relation to gingivitis: a cross-sectional study in Turkish young adults. *BMC Oral Health*. 1 de diciembre de 2024;24(1). doi:10.1186/s12903-024-05215-4 PubMed PMID: 39574099.
 40. Chou R, Bougatsos C, Griffin J, Selph SS, Ahmed A, Fu R, et al. Screening, Referral, Behavioral Counseling, and Preventive Interventions for Oral Health in Children and Adolescents Aged 5 to 17 Years: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA*. 7 de noviembre de 2023;330(17):1674-86. doi:10.1001/jama.2023.20435 PubMed PMID: 37934216.

41. Jafarzadeh D, Rezapour R, Abbasi T, Tabrizi JS, Zeinolabedini M, Khalili A, et al. The Effectiveness of Fluoride Varnish and Fissure Sealant in Elementary School Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iran J Public Health*. 2022;51(2):266-77. doi:10.18502/ijph.v51i2.8680 PubMed PMID: 35866130.
42. Aboalshamat KT, Althagafi TK, Alsaeedi SA, Alhumaidi SN, Alemam AA. Accuracy and perceptions of teledentistry in KSA during the COVID-19 pandemic: A single-centre randomised controlled trial. *J Taibah Univ Med Sci*. 1 de junio de 2022;17(3):506-15. doi:10.1016/j.jtumed.2021.11.015
43. Boyajyan V, Bilal U. Socioeconomic Disparities in Dental Caries Experience: The National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2020. *Am J Prev Med*. 23 de diciembre de 2025;108245. doi:10.1016/j.amepre.2025.108245
44. Musalem-Dominguez O, Montiel-Company JM, Ausina-Márquez V, Morales-Tatay JM, Almerich-Silla JM. Salivary metabolomic profile associated with cariogenic risk in children. *J Dent*. 1 de septiembre de 2023;136(1):104645. doi:10.1016/j.jdent.2023.104645 PubMed PMID: 37524196.
45. Akera P, Kennedy SE, Lingam R, Obwolo MJ, Schutte AE, Richmond R. Effectiveness of primary school-based interventions in improving oral health of children in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* 2022 22:1. 29 de junio de 2022;22(1):264-. doi:10.1186/s12903-022-02291-2 PubMed PMID: 35768801.
46. van Meijeren-van Lunteren AW, You Y, Raat H, Wolvius EB, Kragt L. Caries Preventive Interventions and Oral Health Inequalities: A Scoping Review. *JDR Clin Trans Res*. 1 de octubre de 2023;8(4):311-25. doi:10.1177/23800844221109116 PubMed PMID: 35912710.
47. Aceves-Martins M, Godina-Flores NL, Gutierrez-Gómez YY, Richards D, López-Cruz L, García-Botello M, et al. Obesity and oral health in Mexican children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev*. 9 de mayo de 2022;80(6):1694-710. doi:10.1093/nutrit/nuab088 PubMed PMID: 34664672.
48. Antonelli R, Massei V, Ferrari E, Gallo M, Pertinhez TA, Vescovi P, et al. Salivary Diagnosis of Dental Caries: A Systematic Review. *Curr Issues Mol Biol*. 1 de mayo de 2024;46(5):4234-50. doi:10.3390/cimb46050258 PubMed PMID: 38785526.
49. Cutipa Salluca WR, Coa Serrano PG, Quilca Soto Y, Yanapa Laura YP, Cutipa Salluca LE. Calidad de Vida y Epidemiología de la Caries Dental en Adolescentes de una Provincia Altoandina Del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2 de octubre de 2023;7(5):538-49. doi:10.37811/cl_rcm.v7i5.7744

