



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y  
CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE CARIES EN  
ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA  
INMACULADA, CHICLAYO**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRA EN ESTOMATOLOGÍA**

**Autora:**

**Bach. Perez Gastelumendi Valeria Solanhs  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4163-060X>**

**Asesor:**

**Mg. Rodríguez Salazar David Yeret  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5752-2393>**

**Línea de Investigación**

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la  
comunidad para el desarrollo de la sociedad**

**Sublínea de Investigación:**

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades  
crónicas y/o no transmisibles**

**Pimentel – Perú**

**2024**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA  
PREVENCIÓN DE CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO  
EDUCATIVO LA INMACULADA, CHICLAYO**

**AUTORA:**

**BACH. VALERIA SOLANHS PEREZ GASTELUMENDI**

**PIMENTEL – PERÚ**

**2024**

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE  
CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA INMACULADA,  
CHICLAYO 2023**

**APROBACIÓN DE LA TESIS**



---

**Mg. ROMERO GAMBOA JULIO CESAR**

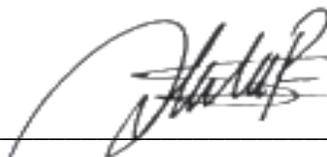
**Presidente del jurado de tesis**



---

**Mg. RENDÓN ALVARADO ALFREDO C.**

**Secretario del jurado de tesis**



---

**Mg. RODRIGUEZ SALAZAR DAVID Y.**

**Vocal del jurado de tesis**

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy Perez Gastelumendi Valeria Solanhs **estudiante (s)** del Programa de Estudios de **Maestría en Estomatología** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA INMACULADA, CHICLAYO**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

<b>PEREZ GASTELUMENDI VALERIA SOLANHS</b>	DNI: 71584515	
---	---------------	---

Pimentel, 05 de diciembre de 2023.

## REPORTE DE SIMILITUD TURINITIN

### ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>Universidad Alas Peruanas on 2023-07-18</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2022-01-01</b> Submitted works	<1%
6	<b>smu.org.uy</b> Internet	<1%
7	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>scribd.com</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
1.1. Realidad problemática.....	11
1.2. Trabajos previos.....	14
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	17
1.4. Formulación del Problema .....	26
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	27
1.6. Hipótesis.....	28
1.7. Objetivos.....	28
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO.....</b>	<b>29</b>
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	29
2.2. Población, muestra y muestreo .....	29
2.3. Variables, Operacionalización .....	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	30
2.5. Procedimientos de análisis de datos .....	31
2.6. Criterios éticos.....	32
2.7. Criterios de rigor científico .....	32
<b>III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>34</b>
3.1. Resultados.....	34
3.2. Discusión.....	38
<b>IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>V. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## **DEDICATORIA**

En el transcurso de esta apasionante travesía académica, me encuentro eternamente agradecido a dos pilares fundamentales que han sido mi fuente de inspiración y apoyo constante: mis padres y mi estimado docente de la maestría.

A mis padres, cuyo amor incondicional y sacrificios han allanado el camino para que hoy pueda dedicarme a la investigación. Su apoyo ha sido mi roca inquebrantable, y su esfuerzo ha sido mi guía y motor para alcanzar esta meta académica.

A mi apreciado docente de la maestría, cuya sabiduría, orientación y estímulo constante han sido esenciales en mi formación académica. Su compromiso con la excelencia y su dedicación a la enseñanza han sido una inspiración para este proyecto. Este trabajo se dedica a usted con gratitud, reconociendo su papel fundamental en mi desarrollo como investigador y profesional.

Asimismo, dedicamos este trabajo a todos los estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, cuya participación y compromiso con la investigación han sido el motor que impulsó este proyecto. Cada uno de ustedes ha dejado una huella indeleble en esta investigación, y este trabajo es un testimonio de su interés y contribución a la comprensión de la salud bucal en nuestra comunidad educativa.

**Valeria Solanhs Pérez Gastelumendi**

## **AGRADECIMIENTO**

El éxito de este proyecto de investigación no se habría logrado sin la colaboración y el apoyo de la institución, gracias por su apoyo logístico y su disposición para facilitar el desarrollo de esta investigación. Su compromiso con la excelencia académica ha sido un pilar fundamental en este proceso.

Asimismo, en el transcurso de esta investigación, he tenido el privilegio de contar con la guía y el respaldo de personas cuyo aporte ha sido invaluable. En especial, quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Rodríguez Salazar David, mi asesor especialista, su experiencia, conocimientos especializados y dedicación han sido fundamentales para dar forma y dirección a este proyecto. Su asesoramiento experto no solo ha enriquecido la calidad de esta investigación, sino que también ha contribuido significativamente a mi crecimiento como profesional. Este trabajo se enmarca en su legado de excelencia académica, y a usted dedico mi más profundo agradecimiento.

Finalmente, agradezco a mi docente de la maestría, cuyo apoyo inquebrantable y orientación constante han sido fundamentales en mi trayectoria académica.

Que este proyecto no solo sea un testimonio de esfuerzo colectivo, sino también un aporte valioso al conocimiento en el campo de la salud bucal.

**Valeria Solanhs Pérez Gastelumendi**

## RESUMEN

**Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

**Método:** Se llevó a cabo un estudio de tipo básico, descriptivo correlacional y transversal entre los estudiantes de 4to al 6to grado del Consorcio Educativo La Inmaculada. Las escuelas fueron seleccionadas aleatoriamente de acuerdo a su grado. Se recogieron datos sobre el índice de prevalencia y conocimientos de prevención de caries dental y características sociodemográficas. Se examinaron mediante la prueba t, y regresión lineal múltiple.

**Resultados:**

Del total de participantes (n = 120), el 74% obtuvieron alta prevalencia de caries y un nivel de conocimiento malo con un 64.90%, indicando que el conocimiento malo mostró una fuerte evidencia de riesgo de prevalencia caries, con una estadística significativa de  $p=0.012$ . La puntuación media de dientes cariados fue de  $0,15 \pm 0,52$ , perdidos es de  $0,22 \pm 0,80$  y obturados es de  $1,22 \pm 1,75$ . Las mujeres tenían mayor probabilidad de tener puntajes CPOD más altos en comparación con los hombres ( $1,90$  DE =  $1,95$ ;  $p = 0,003$ ). En el grupo de edad los que tenían 11 años, se registraron los puntajes más altos, con una media de  $7,20 (\pm 1,30)$  para el conocimiento y  $1,69 (\pm 1,94)$  para el CPOD.

**Conclusión:**

Los estudiantes que tienen menor nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental atribuyen mayor índice de CPOD. Se recomiendan en las escuelas revisiones dentales periódicas junto con educación en salud bucal.

**Palabras Clave:**

Caries dental, conocimiento, prevalencia, estudiantes.

## ABSTRACT

**Objective:** This study aimed to determine the relationship between the prevalence of dental caries and knowledge in caries prevention in students of the Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

**Method:** A basic, descriptive, correlational, and cross-sectional study was carried out among students from 4th to 6th grade of the Consorcio Educativo La Inmaculada. The schools were randomly selected according to their grade. Data on the prevalence rate and knowledge of dental caries prevention and sociodemographic characteristics were collected. They were examined using the t-test, and multiple linear regression.

**Results:**

Of the total number of participants ( $n = 120$ ), 74% obtained a high prevalence of caries and a level of bad knowledge with 64.90%, indicating that bad knowledge showed strong evidence of caries prevalence risk, with a significant p statistic.  $=0.012$ . The average score for decayed teeth was  $0.15 \pm 0.52$ , lost is  $0.22 \pm 0.80$  and filled is  $1.22 \pm 1.75$ . Women were more likely to have higher DMFT scores compared to men ( $1.90$  SD =  $1.95$ ,  $p = 0.003$ ). In the 11-year-old age group, the highest scores were recorded, with a mean of  $7.20 (\pm 1.30)$  for knowledge and  $1.69 (\pm 1.94)$  for the DMFT.

**Conclusion:**

Students who have a lower level of knowledge about dental caries prevention attribute a higher DMFT index. Regular dental check-ups along with oral health education are recommended in schools.

**Keywords:**

Dental caries, knowledge, prevalence, students.

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Realidad problemática**

La caries dental es una enfermedad bastante frecuente en la población, la cual tiene muchos factores que están relacionados con su aparición, esta a su vez afecta los tejidos del diente, además es muy común que esta enfermedad afecte en la edad escolar a pacientes pediátricos, además de ello estas lesiones cariosas vienen acompañadas también de dolor y molestia, lo cual desfavorece al niño en cuanto a realizar de manera satisfactoria sus actividades diarias.<sup>1</sup>

Nuestro país es una de los más afectados en cuanto a caries dental, contamos con el 90% y 95% de habitantes que sufren de dicha enfermedad, lo cual la convierte en una de las enfermedades más prevalentes en nuestro país, además es muy común ser el motivo de consulta de diferentes centros de salud y clínicas privadas sea una mancha negra en los dientes, lo cual es un indicador de caries dental.<sup>2,3</sup>

Existen múltiples factores de riesgo como el escaso de hábitos de higiene bucal, el desconocimiento sobre la salud oral, el consumo de una dieta cariogénica muy alta, sobre todo en las loncheras de los niños los cuales deben ser ricas en nutrientes y bajas en azúcares, también teniendo en cuenta la baja atención odontológica, lo irresponsables que pueden llegar a ser los padres y el poco interés del correcto cuidado de sus menores hijos.<sup>4</sup>

Por ello que la educación en cuanto a la salud de nuestros niños nos permite transmitir muchos aprendizajes hacia ellos, promover hábitos saludables y prevención de enfermedades bucodentales son de suma importancia para mejorar su calidad de vida.<sup>3</sup>

En la antigüedad fue considerado la palabra caries como un sinónimo de la palabra cavidad lo cual está incorrecto, ya que la cavidad es producida cuando se encuentra la caries en su fase final, la lesión más conocida es la mancha blanca que es la alteración del equilibrio en la superficie del diente, la caries es un proceso dinámico ya que en la superficie de la pieza dentaria se llega a hacer la producción de un ciclo continuo de desmineralización y remineralización, si esta llega a ser

diagnosticada a tiempo es posible llegar a detenerse o ser revertida.<sup>5</sup>

En la actualidad muchos autores han encontrado relación en cuanto a la prevalencia de caries y la clase social, los niños de bajo estatus socioeconómico tienen mayor prevalencia y gravedad en cuanto a presencia de caries.<sup>6</sup>

La caries dental es mucho más recurrente en niños cuyos apoderados tienen también un mal cuidado de sus dientes y encías, mayormente el cuidado de los dientes de los pequeños es responsabilidad de los progenitores o apoderados, pues esto está asociado al desconocimiento de algunos factores etiológicos que se relacionan directamente con el estado de salud bucal de los pequeños, teniendo en cuenta además que si los padres como personas adultas no tienen cuidado de ellos, pues tampoco los pequeños en casa lo tendrán, dada la desinformación y desconocimiento, además de la poca importancia en cuanto a su salud bucal.<sup>7, 8</sup>

La prevalencia de caries dental según la OMS, se acerca a cifras de más del 50% de la población de niños en el mundo, llegando a casi el 90%, esto en edades durante la escuela, entre los 5 y los 17 años de edad, además según la OPS, para la determinación de esta prevalencia, el índice de CPOD llegando hasta el 4,4 de promedio.<sup>9, 10</sup>

En el Consorcio Educativo La Inmaculada en niños de 4°, 5° y 6° grado A y B, se desea plasmar el nivel conocimiento y el índice de caries dental mediante la observación del examen clínico y medición de un cuestionario de prevención de caries dental y con ello evaluar la técnica de higiene bucal que normalmente utilizan, evaluando así el estado de salud bucal, con todo ello poder reforzar todos esos malos hábitos y poder cambiarlos, mediante próximas investigaciones donde integren la motivación e incentivación con material didáctico para captar su atención y tomen en cuenta todas las indicaciones que se les va a dar.

Por lo que, es de suma importancia repensar la planificación diagnóstica, para que se pueda satisfacer las expectativas de los estudiantes y mejorar los problemas de salud.

En el Consorcio Educativo La Inmaculada, en las aulas de 4to al 6°to, se observó:

- Caries dental en pacientes pediátricos.
- Maloclusiones dentales en niños.
- Gingivitis infantil.
- Dieta cariogénica alta.
- Abandono de los tratamientos dentales.
- Pasa meses sin acudir a consulta odontológica.
- Deficiencia en la correcta técnica del cepillado.

De estas declaraciones se llegó a deducir que el problema científico de la investigación es: ¿Cuál es la relación entre la prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023?

Mediante el empleo de herramientas y técnicas, como encuestas y cuestionarios. Análisis de literatura, realizaremos un diagnóstico causal para poder llegar a una causa probable.

La razón de este problema<sup>11, 12</sup> es:

- Insuficiencia de los estudios relacionados con la prevalencia de caries dental y el conocimiento de caries que influyen en la aparición de esta enfermedad en los niños.
- Limitaciones prácticas en el desarrollo del conocimiento de caries dental en niños.
- Deficiente capacitación en niños y padres para el correcto uso de la técnica de cepillado y una dieta anticariogénica en sus loncheras que contribuyan a la disminución de caries dental.
- Limitaciones prácticas en el desarrollo del conocimiento de caries dental, así como también del manejo de maloclusiones dentales.

La caries dental, viene siendo una de las patologías más comunes a nivel mundial, se coloca también como una de las enfermedades más prevalentes en nuestra comunidad chiclayana, según los últimos estudios epidemiológicos, por lo que es una de las principales causas de la visita al odontólogo, no solo de las personas adultas, sino también de la población en edad escolar.<sup>13, 14</sup> Teniendo en cuenta estos factores se deduce que el objeto de la investigación es el conocimiento de caries dental, así como también la prevalencia de caries dental.<sup>15</sup> Como se desprende de los análisis de estos autores, las investigaciones sobre prevalencia de caries dental y el conocimiento de caries,

siguen siendo insuficientes, ya que estos inciden en el aumento de cifras de caries dental en niños, así como la escasa apreciación de los pacientes en cuanto a el estado de salud bucal, convirtiéndose en la debilidad teórica de esta investigación.<sup>16, 17</sup>

## **1.2. Trabajos previos**

Songa MAS, et al<sup>18</sup> (2022) Angola. El objetivo fue analizar la prevalencia de la caries dental en niños de 5 y 12 años en la ciudad de Benguela, Angola. El tipo de un estudio observacional, analítico, transversal, con una población de 190 escolares de 12 años y 240 escolares de 5 años del sistema de educación pública de Benguela, Angola, se realizó mediante el índice de CPOD. Los resultados que se encontró que el 62,63% (n=119) de los alumnos de 12 años y el 42,08% (n=101) de los alumnos de 5 años estaban libres de caries dental. El CPOD promedio fue 0,76 + 1,35 y el CPOD fue 2,19 + 2,95. La conclusión fue que este estudio demostró que la prevalencia de caries dental en la dentición permanente de los escolares de Benguela es muy baja; sin embargo, la situación es crítica en la dentición temporal, especialmente en el área periurbana.

Ojie K<sup>19</sup> (2022) Nigeria. El objetivo fue evaluar los conocimientos sobre prevención de caries medidas para los niños entre clínicas médicas y dentales estudiantes de Benín. Se realizó un estudio descriptivo transversal con una población de 264 del nivel primario utilizando un cuestionario estructurado autoadministrado. Los resultados fueron que el conocimiento fue regular (50,0%), mientras que el 33,3% y el 16,7% tenían buena y mala salud bucal comportamiento respectivamente. El conocimiento de la caries sobre medidas preventivas para los niños entre los encuestados, sólo el 22,3% de los encuestados tenía buen conocimiento mientras que alrededor del 49,2% tenía un promedio conocimiento regular y el 28,4% tenía un conocimiento bajo. La conclusión fue que este estudio demostró que el conocimiento de medidas preventivas de caries en los niños fue bajo entre estudiantes.

Chang PS, et al<sup>20</sup> (2021) Taiwán. Este estudio fue evaluar la prevalencia y distribución de la caries dental y la enfermedad periodontal en estudiantes de secundaria taiwaneses de 11 a 18 años. El tipo de informe fue transversal con una población de 1069 estudiantes taiwaneses participaron en una encuesta dental. Los resultados fueron que las puntuaciones medias ponderadas de dientes

cariados, faltantes y obturados (CPOD) para las edades de 11 a 18 años fueron 5.2, 6.1, 6.1, y 5.7. Las puntuaciones medias ponderadas de superficies caridadas, perdidas y rellenas (DMFS) fueron 9,0, 12,0, 13,1 y 11,2 a las edades de 15, 16, 17 y 18, respectivamente. La conclusión fue que la caries dental fue frecuente entre los estudiantes de taiwaneses en esta encuesta dental nacional.

Shaheen R, et al<sup>21</sup> (2021) Arabia Saudita. El propósito del estudio fue determinar y comparar los conocimientos básicos de salud bucal de los estudiantes y maestros de escuelas primarias gubernamentales de 3° a 6° grado en áreas rurales de Arabia Saudita. Se realizó un estudio transversal con una población de 1864 estudiantes y 326 maestros de escuelas primarias gubernamentales en un área rural de la región de Riyadh de Arabia Saudita utilizando cuestionarios. Los resultados fueron que del total de estudiantes 711, 724 y 103 se encontraban en las categorías de conocimiento bajo, medio y alto. La conclusión fue que el conocimiento básico de salud bucal fue adecuado entre los estudiantes y maestros de escuelas primarias gubernamentales de 3° a 6° grado en áreas rurales de la región de Riyadh.

Kusama T, et al<sup>22</sup> (2020) Japón. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la caries dental de niños de las escuelas primarias de Okinawa, Japón. Estudio longitudinal la población fue 1542 estudiantes de 6 a 11 años se realizó la puntuación del índice CPOD basal. Los resultados fueron que 1138 (73,8%) no tenían caries al inicio del estudio. El número previsto de dientes cariados nuevos en estudiantes sin caries y estudiantes con CPOD = 1 al inicio del estudio fue de 0,26 (IC del 95 %, 0,22-0,31) y 0,45 dientes (IC del 95 %, 0,33-0,56), respectivamente. Sin embargo, entre el total de 502 dientes cariados de nueva aparición, 300 dientes (59,7%) se produjeron en los estudiantes sin caries al inicio del estudio. La conclusión fue que las estrategias de prevención deben dirigirse al grupo de bajo riesgo porque constituyen la mayoría de la población.

Goenka P, et al<sup>23</sup> (2018) Arabia Saudita. El objetivo fue determinar la prevalencia de caries dental en niños de 5 a 13 años. El tipo de estudio fue epidemiológico de tipo descriptivo y el diseño adoptado para el estudio fue transversal. La población fue 1.000 niños de 5 a 13 años de edad. Los resultados fueron que la diferencia en la prevalencia de caries entre los grupos de edad y entre el nivel socioeconómico fue muy significativa ( $p = 0,000$ ). Se observó una diferencia

estadísticamente significativa en la prevalencia de caries entre los sexos ( $p = 0,016$ ), así como entre urbano y rural ( $p = 0,018$ ). La conclusión fue que se espera que los datos obtenidos con la ayuda de esta encuesta sean de gran utilidad para las autoridades competentes en el manejo de la caries dental, que es una enfermedad biosocial arraigada en la tecnología y la economía de nuestra sociedad.

Alshahrani I, et al<sup>24</sup> (2018) Arabia Saudita. El objetivo fue evaluar la prevalencia de caries dental entre estudiantes adolescentes de 11 a 17 años en Abha, Arabia Saudita. El tipo de estudio fue epidemiológico transversal. La población fue 236 estudiantes de 11 y 17 años, se realizó mediante la puntación de CPOD. Los resultados que se encontró una prevalencia de caries dental en la población de estudio del 72,9%. Se encontró que las puntuaciones de CPOD eran más altas en los posteriores (90,7 %). El primer molar permanente fue el diente más común afectado por caries dental en todos los cuadrantes. La conclusión reveló que existe una alta prevalencia de caries dental entre estudiantes de 11 a 17 años en Abha, Arabia Saudita.

Asimismo, se presenta a nivel nacional MINSAs<sup>25</sup> (2022), con el objetivo de controlar, disminuir la incidencia y prevalencia de caries dental, con miras a mejorar además el estado de la salud bucal, se presentó el programa nacional de salud bucal, esto aplicado a pacientes pediátricos, basándose en el manual de la OMS, con la coordinación de la APOPS (Asociación peruana de odontología preventiva y social), pues como se sabe en Perú la prevalencia de enfermedades bucales es alta, más aún en niñas y niños.

Esto según el Ministerio de Salud, presentando incrementos en un 31.7% esto durante el año 2021, siendo más incidente en poblaciones rurales en un 63.5%, pero en poblaciones urbanas la cifra es bastante significativa, llegando a presentarse en el 36.5%, por esta razón el MINSAs, busca mejorar no solo el estado de salud bucal, sino también mejorar el conocimiento de las enfermedades bucales, esto contribuirá a mejoras significativas a lo largo del tiempo.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Prevalencia de caries dental**

Se refiere a la medida o estimación de la frecuencia con la que ocurre la enfermedad en una población en un momento determinado. Así mismo, se indica que es una medida cuantitativa que indica la proporción de individuos afectados por la caries dental dentro de una población específica.<sup>25,26</sup>

Asimismo, se evalúa mediante la identificación y clasificación según lesiones existentes en los dientes de una muestra representativa de la población estudiada.

Para determinar la prevalencia de caries dental, se pueden utilizar diferentes métodos, como exámenes clínicos, radiografías dentales o cuestionarios. Los índices de caries, como el índice de caries en dientes permanentes (CPOD) o el índice de caries en niños (ceo-d), se utilizan para cuantificar y comparar la prevalencia de caries dental en diferentes poblaciones y en diferentes momentos en el tiempo.<sup>26, 27</sup>

A nivel nacional, la prevalencia de caries dental resulta ser alta, esto además de las demás enfermedades de la cavidad oral que se presentan a menudo, pues existe una prevalencia de casi el 90% de pacientes que presentan esta enfermedad, además de otras como lo son:

- Caries dental en casi el 90% de la población
- Enfermedades periodontales en el 85% de la población
- Maloclusiones en casi el 80% de la población

En una investigación realizada, se encontró que, en una población a partir de los 12 años hasta los 18 años de edad, la prevalencia fue alta, con un 60%, siendo el sexo masculino quien presentó mayor incidencia de la enfermedad, según este estudio.<sup>28</sup>

La caries dental es una enfermedad que está relacionada con los hábitos alimenticios además de

higiénicos de cada paciente, esto determinará su presencia además de su progresión, lo cual a nivel mundial varía por cada año, siendo la incidencia menor o mayor según el país o el lugar donde se realice el estudio, sin embargo, resultará además de ello conocer el factor común de cada estudio, esto será vital para determinar la relación específica que engloba este problema tan prevalente en la población a lo largo del mundo.<sup>29</sup>

### **1.3.1.1 Caracterización del proceso educativo odontológico y su dinámica**

A continuación, se redacta teoría encontrada relacionada al tema

#### **Promoción de la educación odontológica**

La OMS tiene como objetivo construir poblaciones saludables que involucren a todas las comunidades mediante la lucha contra todas las enfermedades posibles. La organización ha recomendado un marco estratégico que se centra y guía en las actividades/programas de promoción de la salud bucodental.<sup>30</sup>

Los objetivos del programa son declaraciones amplias sobre el propósito general de un programa. Por ejemplo, “para eliminar las disparidades raciales en las tasas de supervivencia del cáncer bucal”, “para mejorar la salud bucal de los residentes de hogares de ancianos” o “para mejorar la salud bucal de los niños menores de 5 años del país”. Los objetivos del programa son declaraciones más específicas de los puntos finales deseados del programa.<sup>31</sup>

Los objetivos de los programas de salud bucodental deben cumplir los criterios SMART:<sup>32, 33</sup>

- Específico: deberían describir una acción, comportamiento o logro observable.
- Mensurable: Son sistemas, métodos o procedimientos de seguimiento para registrar la acción sobre la que se centra el objetivo.
- Realizable: el objetivo es realista, basado en el entorno y los recursos actuales.
- Importante: el objetivo es importante para el programa y está bajo el control del programa.
- Basado en el tiempo: existen plazos claramente definidos para lograr el objetivo.

## **Necesidad de promoción educativa odontológica**

Las mejores prácticas en la promoción y prevención de la salud bucodental pueden adoptar diversas formas, ya sea educación, promoción de la salud, integración de la promoción de la salud bucodental en programas generales de promoción de la salud, cambios de políticas que promuevan una mejor salud bucodental, prestación de servicios de atención o programas diseñados específicamente para abordar desigualdades en salud bucal. Es interesante saber cómo se implementan las prácticas y la promoción de la salud bucodental a través de diversas intervenciones que aplican las directrices de la Carta de Ottawa.<sup>34</sup>

Establecer políticas saludables es integral para mejorar la salud bucal. Con base en las necesidades, evidencias y análisis de situación, el Gobierno Nacional, el Ministerio de Salud, los gobiernos locales, las organizaciones, las comunidades, las escuelas, los establecimientos de atención primaria de salud y los actores locales forman o reforman la política saludable. Los defensores de la promoción de la salud tienen la responsabilidad clave de transmitir las necesidades de salud adecuadas de la población.<sup>35, 36</sup>

Ejemplos de intervenciones que construyen políticas públicas saludables<sup>37, 38</sup>

- Campañas para ampliar la cobertura de fluoración óptima del agua o desfluoración del agua en función de las necesidades.
- Apoyar a los centros de primera infancia y juntas escolares en el desarrollo de políticas de alimentación y nutrición saludables.
- Trabajar en opciones de políticas que eliminen la publicidad de alimentos y bebidas nocivos para los niños.
- Trabajar con organizaciones para promover políticas de prevención de lesiones, por ejemplo, protectores bucales en el deporte o equipos de juego seguro.
- Enfoque industrial para limitar la comercialización de bebidas carbonatadas y azucaradas dirigida a los niños.
- Trabajando para estudiar y desarrollar estándares para los productos nocivos

comercializados para los niños.

- Desarrollar e implementar políticas de ambiente libre de humo.

### **Apoyo en la promoción educativa odontológico**

Hacer fácil la elección saludable es el objetivo de la promoción de la salud. Esto se puede lograr mediante la creación de entornos sociales, físicos, biológicos y culturales de apoyo. Estos determinantes de la salud afectan directa e indirectamente la salud oral con o sin consecuencias generales para la salud.<sup>39</sup> Por lo tanto, las necesidades de la población local deben ser consideradas para diseñar e implementar acciones de promoción de la salud.<sup>40</sup> Los profesionales de la promoción de la salud juegan un papel principal en la creación de entornos de apoyo junto con las unidades de salud pública, las agencias gubernamentales, las organizaciones de salud, las ONG, las asociaciones dentales profesionales, las organizaciones industriales y los medios impresos y digitales.<sup>41</sup>

Intervenciones que aprovechan la creación de entornos saludables de apoyo para la salud bucodental<sup>21</sup>

Provisión de pastas dentales fluoradas a un costo subsidiado que también pueden aprovechar los grupos de bajos ingresos.<sup>39</sup>

Reformar las políticas de marketing de los supermercados, por ejemplo, reemplazar productos azucarados como chocolates.<sup>40</sup>

Estímulo para el uso de anuncios de ambientes libres de humo y patrocinio para la promoción de la salud bucal.<sup>39</sup>

Cobertura mediática de opciones de alimentos saludables que mejoran la salud oral.<sup>39</sup>

Concienciación y promoción de la salud bucodental a través de campañas de marketing social.<sup>23</sup>

Promover el suministro de agua segura en todos los eventos públicos.<sup>23</sup>

## **Promoción educativa odontológica bucal en Perú y mundo**

Durante los últimos 20 años, el estado de salud bucal de las poblaciones de los países industrializados ha mejorado significativamente, incluida una disminución significativa en la prevalencia de caries y enfermedades periodontales debido a las estrategias preventivas.<sup>40</sup> La caries dental se puede prevenir y, en teoría, puede controlarse modificando flora en la boca, modificando la dieta, aumentando la resistencia a los ácidos de los dientes o revirtiendo la desmineralización.<sup>41</sup> En Canadá, los servicios dentales están en gran parte privatizados donde los pagos por atención dental generalmente son de su bolsillo o a través de un seguro privado patrocinado por el empleador.<sup>42</sup>

Existen problemas de equidad para los resultados de salud bucal de los canadienses desfavorecidos, y los datos muestran consistentemente un acceso desigual a los servicios dentales. Los programas escolares que están disponibles para todos los niños o dirigidos a aquellos con mayor necesidad pueden ayudar a reducir las desigualdades en la salud bucal. En los EE. y vínculos con el tratamiento restaurador. Estos servicios preventivos también se brindan en otros estados. Los programas dentales escolares tienen la oportunidad de mejorar el acceso de los niños a través de la expansión de los sistemas de salud integrados.<sup>43</sup>

Sin embargo, esta mejora, debido a los efectos de las medidas preventivas y promocionales de la salud bucodental a nivel comunitario e individual, parece menos significativa en los niños y las poblaciones desfavorecidas de estos países.<sup>6,7</sup> En los países en desarrollo, un aumento de estas condiciones es observado debido a los cambios observados en los hábitos alimentarios y la falta de otras políticas de prevención. Así, el 80% de las personas portadoras de lesiones cariosas en todo el mundo viven en estos países.<sup>44</sup>

Muchos de ellos han desarrollado diferentes estrategias para abatir y eliminar la caries dental en escolares realizando diversos estudios en caries dental. Hasta el momento, estos estudios han dado resultados concluyentes satisfactorios mediante la implementación de la fluoración del agua y la sal y mediante la realización de programas de concientización sobre la salud dental y programas escolares de salud dental; sin embargo, la disponibilidad de todos estos recursos en países en

desarrollo como la India aún es escasa.<sup>45</sup> En Senegal, se realizan algunas actividades preventivas; lo mismo ocurre con los estudios para probar estas medidas preventivas. Promover la salud donde las personas viven, trabajan o estudian es una forma creativa que tiene la mejor relación costo-efectividad para mejorar la salud bucal.<sup>45,46</sup>

### **Programa promoción educativa odontológica de la fluorosis.**

El fluoruro es un mineral esencial para la salud humana. Existe ampliamente en el agua natural y en alimentos como el té, el pescado y la cerveza. El siglo XX documentó la asociación entre el nivel reducido de caries dental con el consumo de agua fluorada comunal. Pronto, el fluoruro se ha convertido en una medida preventiva eficaz para la caries dental. La fácil incorporación a la pasta de dientes ha mejorado la salud bucal en algunas partes del mundo, particularmente en los países en desarrollo.<sup>46</sup>

Sin embargo, la otra parte del mundo sufre de exceso de fluoruro en el entorno natural. La fluorosis, un problema de salud pública, es causada por la ingesta excesiva de fluoruro a través del agua potable/productos alimenticios/emisiones industriales durante un largo período. La exposición crónica de nivel moderado (por encima de 1,5 mg/litro de agua, el valor de referencia de la OMS para el fluoruro en el agua) es más común.

La exposición aguda de alto nivel al fluoruro es rara y generalmente se debe a la contaminación accidental del agua potable o debido a incendios o explosiones. Da lugar a importantes trastornos de salud como la fluorosis dental, la fluorosis esquelética y la fluorosis no esquelética. Las últimas etapas de la fluorosis esquelética y dental son de naturaleza permanente e irreversible y son perjudiciales para la salud de un individuo y la comunidad, lo que a su vez tiene efectos adversos en el crecimiento, desarrollo y economía del país.<sup>25</sup> No hay tratamiento para los casos severos de fluorosis esquelética, solo se pueden hacer esfuerzos para reducir la discapacidad que se ha producido. Sin embargo, la enfermedad es fácilmente prevenible si se diagnostica a tiempo y se toman medidas para prevenir la ingesta excesiva de fluorosis mediante el suministro de agua potable segura, promover la nutrición y evitar los alimentos con alto contenido de fluoruro.<sup>47</sup>

La fluorosis tiene una distribución mundial y es endémica al menos en 25 países. Se ha informado de cinturones de fluoruro en diferentes países del mundo, la fluorosis se debe principalmente al exceso de fluoruro en el agua, excepto en partes de Gujarat y Uttar Pradesh, donde también se observa fluorosis industrial. El límite deseable de fluoruro según la Oficina de Normas Indias (BIS) es de 1 ppm (partes por millón o 1 mg por litro).

Se informaron niveles altos de fluoruro en 230 distritos de 20 estados de la India (después de la bifurcación de Andhra Pradesh en 2014). La población en riesgo según la población en viviendas con alto contenido de flúor es de 11,7 millones según 1.4. 2014. Rajasthan, Gujarat y Andhra Pradesh son los estados más afectados. Punjab, Haryana, Madhya Pradesh y Maharashtra son estados moderadamente afectados, mientras que Tamil Nadu, Bengala Occidental, Uttar Pradesh, Bihar y Assam son estados levemente afectados.<sup>45-47</sup>

### **Evolución histórica del proceso preventivo educativo odontológico**

A lo largo de la historia, las personas han llegado a extremos en nombre de la higiene bucal. En un momento, la pasta de dientes contenía ácido clorhídrico, los costosos cepillos de dientes estaban tallados en hueso y las cerdas estaban hechas de pelo de cerdo. La gente ha usado hilo dental con seda, se ha enjuagado con cerveza y, lo peor de todo, ha usado orina embotellada como enjuague bucal. La historia del cuidado bucal es amplia y, sí, a veces desagradable, pero no menos fascinante.<sup>43</sup>

### **Primera etapa: proceso preventivo educativo odontológico en la edad media hasta el siglo XIX**

Comenzando con los babilonios alrededor del 3500 a. C., el cuidado bucal fue una prioridad para los humanos con el descubrimiento de los primeros cepillos de dientes. Los palitos para masticar, llamados miswak o siwak, se usaban como cepillos de dientes solos o con polvo dental o extracto de rosas.<sup>30,31</sup> Los cepillos de dientes no tenían cerdas durante unos 5.000 años. La referencia escrita más antigua que se conoce que describe un cepillo de dientes (un mango largo y estrecho con cerdas en ángulo recto en un extremo) se descubrió en una enciclopedia china del siglo XVII, que

señalaba que el cepillo de dientes chino se inventó en 1498.<sup>2</sup> Aparecieron los cepillos de dientes en Europa en el siglo XVII y en Estados Unidos a finales del siglo XVIII y principios del XIX. HN Wadsworth recibió la primera patente en 1857, pero los cepillos de dientes eran difíciles de producir en masa porque las cerdas de cerdo que se usaban para el cepillo eran caras.<sup>32</sup>

El Museo Natural de Historia Estadounidense tiene una colección de los primeros cepillos de dientes de los Estados Unidos, los primeros tenían mangos de hueso o marfil con cerdas de cerdo insertadas en las cabezas grandes y nombres de marcas inscritos en los mangos. Los primeros cepillos de dientes a menudo podían doblarse por la mitad o tener un mango que también servía como estuche para el cepillo.<sup>33</sup>

Más tarde, en la década de 1930, las cerdas de cerdo se reemplazaron con nailon y los mangos se cambiaron a baquelita, celuloide u otros plásticos. Se vendieron dentro de envases de vidrio o plástico para mantenerlos higiénicos. La década de 1930 también produjo el primer cepillo de dientes eléctrico, pero no se usó mucho. Fue inventado en 1939 en Escocia, pero los cepillos de dientes eléctricos no se comercializaron al público hasta la década de 1960. Los primeros cepillos de dientes eléctricos comerciales se desarrollaron en Suiza y fueron seguidos al año siguiente, en 1961, con un modelo recargable.<sup>34</sup>

Las primeras menciones de preocupación por los desafíos de la limpieza interproximal de los dientes aparecieron en el siglo XIX. El Dr. Levi Spear Parmly introdujo el hilo dental como la forma más eficiente de prevenir enfermedades y, de hecho, inventó el hilo dental hecho de seda. En 1882, Codman and Shurtleff Company, con sede en Massachusetts, comenzó a fabricar hilo de seda sin cera. Dieciséis años más tarde, Johnson & Johnson también comenzó a comercializar hilo dental, seguido de una patente en 1898 sobre un hilo dental hecho de un material de seda utilizado por los médicos para los puntos.<sup>35</sup>

No fue sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial que los fabricantes fabricaron hilo dental con nailon, lo que supuso una mejora ya que resistía el desmenuzamiento y tenía una textura más consistente que la seda. Pero quizás lo más importante es que el nailon se podía encerar, lo que facilitaba su uso.<sup>36</sup> El hilo dental actual utiliza una variedad de materiales diferentes, incluidos

nailon, teflón y Gore-Tex. Las versiones ecológicas están hechas de seda recubierta con cera de abejas u otra cera de origen vegetal. También hay diferentes texturas de hilo dental e instrumentos diseñados para facilitar el uso del hilo dental alrededor de ortodoncia u otros aparatos dentales<sup>36,37</sup>

## **Segunda etapa: proceso preventivo educativo odontológico desde el siglo XIX hasta la actualidad**

No fue hasta 1890 que la odontología descubrió por primera vez la conexión entre los microorganismos en la boca y las caries. El dentista estadounidense Willoughby Dayton Miller señaló el vínculo en su libro *Micro-Organisms of the Human Mouth*. Esta revelación condujo a un nuevo interés en la higiene bucal y comenzó un movimiento mundial para alentar a las personas a mejorar la salud bucal cepillándose los dientes y usando hilo dental con regularidad.<sup>37,38</sup>

El énfasis en la higiene oral continuó hasta principios del siglo XX. Antes de eso, la odontología se enfocaba principalmente en la limpieza (con un paño y un polvo abrasivo). Las extracciones se realizaban sin anestesia local, a veces por un médico, pero otras veces por un boticario, un barbero-cirujano o un herrero. A veces se utilizaban anestésicos, pero generalmente eran opio, óxido nitroso, éter o cocaína, y en ocasiones, el paciente solo tomaba un trago de whisky antes.<sup>37</sup> El movimiento comenzó en las escuelas como un programa educativo. Los dentistas dijeron que la mala higiene dental contribuía a otras enfermedades que mantenían a la gente fuera del trabajo y la escuela. 3Durante las décadas de 1910 y 1920, los empleadores a veces contrataban dentistas para cuidar los dientes de los trabajadores de la fábrica con exámenes y limpiezas. Se cree que sus motivaciones estaban menos enfocadas en lo humanitario y más en lo financiero: al brindar este servicio, menos empleados faltarían al trabajo debido a una infección dental.<sup>38</sup>

Por esta época, se abrió la primera escuela de higiene bucal para higienistas dentales en Bridgeport, Connecticut. Fundada en 1913 por el "Padre de la Higiene Dental" Alfred C. Fones, la Clínica Fones para Higienistas Dentales capacitó a mujeres que en su mayoría comenzaron a trabajar para la Junta de Educación de Bridgeport para limpiar los dientes de los estudiantes. Los niños tenían menos caries que antes, lo que apoyó aún más el movimiento de higiene dental. En 1917, Irene Newman obtuvo la primera licencia de higiene dental del mundo.<sup>35,37</sup>

A pesar de estos primeros movimientos para mejorar la higiene bucal, no fue sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial que la atención regular al cuidado bucal se generalizó en los EE. UU. Los soldados que regresaban, que se cepillaban los dientes en el servicio como parte de su rutina diaria de higiene, continuaron con la práctica cuando regresaron de la guerra. Además, en 1945, las ciudades de Newburgh, Nueva York y Grand Rapids, Michigan, comenzaron a agregar fluoruro de sodio a los sistemas públicos de agua. Más de 200 millones de personas, o el 74 % de la población de EE. UU. con agua comunitaria, tenía acceso a agua fluorada en 2016. Además, la reducción de la caries resultante hace que la fluoración del agua sea uno de los diez principales logros de salud pública del siglo XX.<sup>36</sup>

El pulido de los dientes para eliminar los depósitos blandos y las manchas ha existido durante siglos, aunque existía en una forma diferente. Los primeros escritos romanos y griegos mencionan el pulido de los dientes, pero no fue hasta que Pierre Fauchard recomendó el pulido en el siglo XVII que la práctica comenzó a hacer apariciones regulares en la historia. Fauchard recomendó pulir los dientes con coral molido, huevo, conchas, jengibre o sal.

Cuando Fones fundó la Escuela de Higiene Dental más de 200 años después, capacitaba a los estudiantes para pulir los dientes. Sin embargo, no fue por razones de salud en ese momento sino por estética, por lo que fue un proceso selectivo.<sup>37</sup> Eventualmente, los profesionales dentales acordaron que pulir los dientes crearía superficies más suaves que no permitirían que se acumulara la biopelícula. Durante gran parte del siglo XX, hasta la década de 1970, los pacientes consideraban que el pulido dental era parte de la cita de higiene. Sin embargo, estudios recientes se han alejado de esta idea y, en cambio, apoyan el pulido selectivo de los dientes de los pacientes en función de las necesidades individuales.<sup>38</sup>

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿Cuál es la relación entre la prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023?

## **1.5. Justificación e importancia del estudio**

En su desarrollo, esta investigación ofrece varios aportes esenciales que justifican su importancia y pertinencia. En primer lugar, el aporte práctico de esta tesis es evidente, la investigación se enfoca en la problemática de la caries dental, que es una de las enfermedades bucales más comunes en todo el mundo, y se centra en estudiantes de una institución educativa específica. La investigación no solo analiza la prevalencia de la caries en esta población, sino que también examina el nivel de conocimiento de los estudiantes en lo que respecta a la prevención de la caries.

Los resultados de este estudio proporcionarán información valiosa que podría servir como base para el diseño de estrategias y programas de prevención y promoción de la salud bucal en entornos educativos similares, lo que contribuirá a la mejora de la salud oral de la comunidad estudiantil.

En segundo lugar, el aporte metodológico de esta investigación es destacable, la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio es rigurosa y puede ser replicada por otros investigadores en diferentes contextos. Esto garantiza que los hallazgos obtenidos sean verificables y que la metodología pueda ser utilizada como referencia en investigaciones futuras relacionadas con la caries dental y la educación en salud bucal.

El aporte social de esta tesis es innegable, la investigación se centra en el bienestar de la población estudiantil de una institución educativa, y los resultados pueden servir como base para la implementación de intervenciones de salud bucal que mejoren la calidad de vida de estos estudiantes. La prevención de la caries dental no solo tiene implicaciones en la salud oral, sino que también afecta la salud general y el bienestar de las personas. Al proporcionar datos sobre la prevalencia y el conocimiento en la prevención de caries, esta investigación puede contribuir a la toma de decisiones informadas por parte de las autoridades educativas y de salud pública, lo que a su vez puede llevar a la implementación de programas efectivos de promoción de la salud bucal en la comunidad estudiantil.

Por último, esta investigación aporta a la novedad científica, aunque se sustenta en teorías y conocimientos previos relacionados con la caries dental y la educación en salud bucal, la tesis busca expresar nuevas formas de actuar y transformar la realidad. La combinación de la evaluación

de la prevalencia de caries dental y el conocimiento en prevención en un contexto educativo específico ofrece una perspectiva única que puede arrojar resultados novedosos y contribuir al avance del conocimiento en este campo.

## **1.6. Hipótesis**

La relación entre la prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023 es inversamente proporcional.

## **1.7. Objetivos**

### **Objetivos General**

Determinar la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.
- Determinar el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.
- Determinar la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según sexo.
- Determinar la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según grado.
- Determinar la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según edad.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y Diseño de Investigación

**Tipo de investigación** básica, ya que la investigación dirige al conocimiento en toda su amplitud, de manera más completa, esto mediante la comprensión de diferentes aspectos, los cuales son fundamentales, aspectos de los fenómenos ocurridos, además de los hechos observables, o incluso de las relaciones que se puedan establecer entre los diferentes entes.<sup>48</sup>

#### **Diseño de investigación**

Es aquel que menciona que una investigación descriptiva se enfoca en describir las características más relevantes o fundamentales de cierto fenómeno estudiando, o también conjunto de fenómenos, es así que mediante algunos criterios sistemáticos, le permiten al investigador el poder relacionar o establecer, los diferentes comportamientos o estructuras de los fenómenos en cuestión, lo que proporcionará información vital para su respectivo estudio, además de poder ser comparable con otros estudios o fuentes realizadas.<sup>48</sup>

El trabajo investigativo se torna correlacional, cuando los cambios que ocurren en una variable son producto de la interacción o relación con otra variable, determinando de esta manera un coeficiente de relación entre las variables en estudio, esto dependerá además de las variables en juego, lo que nos permite obtener datos estadísticos que servirán para su interpretación y posterior emisión de resultados.<sup>48</sup>

### 2.2. Población, muestra y muestreo

Según Fernández C,<sup>45</sup> definen población como el todo de un conjunto de casos, elementos o personas que compartirán características específicas, además de que formarán parte de un estudio investigativo.<sup>45</sup>

- La **población** de este estudio estuvo conformada por 174 alumnos, de ambos sexos,

pertenecientes al grupo etario de 10, 11 y 12 años de edad del Consorcio Educativo La Inmaculada, pertenecientes al 4°, 5° y 6° grado de educación primaria.

- La **muestra** estuvo constituida por 120 alumnos, de ambos sexos, pertenecientes al 4°, 5° y 6° grado de educación primaria del Consorcio Educativo La Inmaculada.
- El **tamaño de la muestra** fue determinado por **muestreo** aleatorio simple.

### **2.3. Variables, Operacionalización**

#### **Variables**

- Prevalencia de caries dental
- Conocimiento de prevención de caries dental

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

#### **Técnica de recolección de datos**

Para la recolección de datos del presente trabajo investigativo, se hizo uso de la encuesta como técnica a utilizar para medir el conocimiento de caries dental de los estudiantes, además para determinar la prevalencia de caries dental se utilizó el índice de CPOD, además se uso un odontograma, todo esto se registró en una ficha que formó parte de los datos de cada paciente participante del presente estudio.

#### **Instrumento**

Para medir el **conocimiento de prevención en caries dental**, se realizó mediante un instrumento elaborado por el investigador Espinoza F<sup>26</sup>, el cual estuvo enfocado en los estudiantes de ambos sexos, pertenecientes al grupo etario de 10, 11 y 12 años de edad del Consorcio Educativo La Inmaculada, del 4°, 5° y 6° grado de educación primaria.

El cuestionario constó de 20 preguntas las cuales estuvieron enfocadas a medir conocimiento de

medidas de prevención en salud oral, además de patologías orales para finalmente enfocarse en conocimiento generales sobre los dientes.

Para cada pregunta contestada de forma correcta se asignó un punto, caso contrario no se asignó ningún punto en las preguntas contestadas de forma errada, el cuál obtendrá un ponderado de la siguiente manera:

- Conocimiento malo: de 0 a 6 preguntas contestadas correctamente
- Conocimiento regular: de 7 a 13 preguntas contestadas correctamente
- Conocimiento bueno: de 14 a 20 preguntas contestadas correctamente

Para medir la **prevalencia de caries dental** de los pacientes, se hizo uso de una ficha clínica, la cuál fue creada por la investigadora, en ella se registró todos los datos que correspondan al índice CPOD, esto con la finalidad de poder establecer prevalencia de esta enfermedad de los pacientes participantes del estudio.

## **2.5. Procedimientos de análisis de datos**

Los datos obtenidos estuvieron procesados posteriormente mediante instrumentos de medición para su posterior interpretación, estos serán analizados mediante el programa estadístico SPSS, en su versión más actual, pues además de ello serán tabulados y ordenados de manera idónea, con la finalidad de poder establecer no solo la relación de ambas variables, sino también conocer de forma singular a cada una de ellas, para finalmente poder obtener datos, tablas, así como también gráficos, los cuales servirán para su interpretación y posterior emisión de conclusiones y recomendaciones.

Para la determinación de la relación de ambas variables, se aplicó además de ello, el coeficiente estadístico de correlación de PEARSON, el cual ayudó a determinar el grado de relación de las variables en estudio.<sup>49, 50</sup>

## 2.6. Criterios éticos

Los aspectos éticos o fuentes de dirección en ética, según autores como Ávila, han sido: Código de Núremberg, así como también la declaración de Helsinki<sup>46</sup> o también el informe de Belmont, además de normas actuales del CIOMS (Consejo de la Organización Mundial de Ciencias Médicas), esto según el autor da pie a que, con respecto a las investigaciones realizadas en el ámbito de la salud, tienen que estar basadas bajo estos criterios, es así que contamos con los siguientes:

- **Principio de beneficencia:** Se informó a los participantes del estudio, sobre los objetivos y propósitos a considerar, además de los beneficios que brinda en formar parte de la investigación.<sup>46</sup>
- **Principio de respeto por la dignidad del ser humano:** Se brindó a los pacientes la elección de poder elegir entre el no participar o formar parte del presente estudio, por tanto, es totalmente voluntaria la participación.<sup>46</sup>
- **Principio al anonimato:** La información de los pacientes que forman parte del estudio, no fueron revelados, pues solo los datos fueron utilizados para la realización del estudio.<sup>46</sup>
- **Principio ético:** Se informa a todos los participantes, que los datos son netamente confidenciales, además quién tuvo acceso a dicha información solamente fue el investigador, pues estos fueron utilizados para ser publicados de forma anónima sin exponer la intimidad de los pacientes participantes del estudio.<sup>46</sup>

## 2.7. Criterios de rigor científico

Los principios de rigor científico son la credibilidad se refiere a la confiabilidad y validez de los resultados de la investigación. En el contexto de esta tesis, la credibilidad se logra a través de uso de métodos de investigación válidos y confiables, como el examen dental estandarizados para evaluar la prevalencia de caries dental y cuestionarios validados para medir el conocimiento en prevención de caries. Selección de una muestra representativa de estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada en Chiclayo, garantizando que los resultados reflejen con precisión la población estudiantil en cuestión.

La auditabilidad se refiere a la capacidad de documentar y rastrear el proceso de investigación, lo que garantiza la transparencia y la objetividad en los hallazgos. En esta tesis, la auditabilidad se logra mediante: Mantener registros detallados de todas las etapas del proceso de investigación, desde la selección de la muestra hasta la recopilación de datos y el análisis estadístico. Esto permite a los revisores y a otros investigadores verificar y seguir el proceso.

La transferibilidad se refiere a la capacidad de aplicar los resultados de la investigación en contextos similares o en la toma de decisiones prácticas. En esta tesis, la transferibilidad se promueve a través de la presentación clara de los resultados y conclusiones, lo que permite que los responsables de la toma de decisiones en el ámbito de la salud dental o la educación puedan utilizar la información para diseñar estrategias efectivas de prevención de caries en otros entornos educativos. La discusión de las implicaciones prácticas de los hallazgos y recomendaciones basadas en la investigación, lo que guía a los profesionales y formuladores de políticas para implementar acciones concretas en función de los resultados.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Resultados

**Tabla 1.** Relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

Conocimiento	Caries dental		
	OR	95% IC	p-valor
Malo	9.141	(1.631–51.17)	0.012
Regular	1.831	(1.071–3.15)	0.0287
Bueno	1.331	(0,481–3,65)	0.5863

Nota: Modelo de regresión logística multivariado, tomado por el programa SPSS

En la tabla 1 muestran los resultados del análisis de regresión logística para variables relacionadas a la presencia de caries dental. Entre los niños que tenían conocimiento malo obtuvieron un mayor riesgo de caries (OR = 9,14; IC 95 %, 1,63–51,17) que los que tuvieron nivel de conocimiento bueno. Por tanto, el conocimiento malo mostró una fuerte evidencia de riesgo de prevalencia caries, indicando una relación estadísticamente significativa de  $p=0.012$ .

**Tabla 2.** Prevalencia de caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

Prevalencia de caries	N	Porcentaje (95% IC)	p-valor
SI	89	74 % (70,0–78,4)	0.0001
NO	31	26 % (24,6–30,0)	
TOTAL	120	100	

Nota: Tomada del SPSS

En la tabla 2, refiere que el grupo que tiene caries dental consta de 89 individuos esto representa el 74% de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para este porcentaje va desde el 70,0% hasta el 78,4%. Además, el p-valor asociado es 0.0001, lo que indica que existe una diferencia significativa en la prevalencia de caries dental en comparación con aquellos que no tienen caries.

CPOD	Prevalencia por componente		
	Media ± DE	(95% IC)	p-valor
	26,23 ±		
Dientes sin caries	2,12	[26.18–26.29]	
Dientes cariados	0,15 ± 0,52	[0,13–0,16]	0.0001
Dientes perdidos	0,22 ± 0,80	[0,20–0,24]	
Dientes obturados	1,22 ± 1,75	[1.17–1.26]	
Total	1,38 ± 1,87	[1.33–1.43]	

Nota: prueba de Chi-cuadrado tomada del SPSS

Dientes sin caries: La media de dientes sin caries es de  $26,23 \pm 2,12$ . El intervalo de confianza del 95% para esta media es [26,18–26,29]. El p-valor asociado es 0,0001, lo que indica una diferencia significativa en la prevalencia de dientes sin caries en comparación con las otras categorías.

Dientes cariados: La media de dientes cariados es de  $0,15 \pm 0,52$ . El intervalo de confianza del 95% para esta media es [0,13–0,16]. Se proporciona un p-valor para esta categoría, lo que sugiere que existe una diferencia significativa en la prevalencia de dientes cariados en comparación con las otras categorías.

Dientes perdidos: La media de dientes perdidos es de  $0,22 \pm 0,80$ . El intervalo de confianza del 95% para esta media es [0,20–0,24]. Se proporciona un p-valor para esta categoría, lo que sugiere que existe una diferencia significativa en la prevalencia de dientes perdidos en comparación con las otras categorías.

Dientes obturados: La media de dientes obturados es de  $1,22 \pm 1,75$ . El intervalo de confianza del 95% para esta media es [1,17–1,26]. Se proporciona un p-valor para esta categoría, lo que sugiere que existe una diferencia significativa en la prevalencia de dientes obturados en comparación con

las otras categorías.

**Tabla 3.** Conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.

Niveles	Conocimiento sobre prevención de caries	
	N	Porcentaje
Malo	78	64.90%
Regular	24	20.30%
Bueno	18	14.80%
TOTAL	120	100

Nota: Datos tomado por el programa SPSS

En la tabla 3, los resultados indican que la mayoría de los en estudiantes del Consorcio Educativo la Inmaculada-Chiclayo 2023 tienen un nivel de conocimiento malo en la prevención de caries dental con un porcentaje de 65%, mientras que solo el 15% corresponde a un nivel de conocimiento bueno en la prevención de caries dental.

**Tabla 4.** Relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según sexo.

Sexo	Puntaje total de conocimiento	p-valor	Puntuación total de CPOD	p-valor
	Media ± DE		Media ± DE	
Masculino	6,86 (1,62)		1,47 (1,78)	
Femenino	7.25 (1.27)	0.001	1,90 (1,95)	0.003

Nota: Estadística mediante la prueba t de Student para la diferencia de medias por grupo de sexo, tomada del SPSS

En la tabla 4, se aplicó la prueba t para ver las diferencias de medias de la puntuación CPOD y la

puntuación de conocimiento según sexo. Las puntuaciones totales de CPOD fueron significativamente más altas en las féminas en comparación con el sexo masculino teniendo la media de 1,90 (DE = 1,95);  $p = 0,003$  y 1,47 (DE = 1,78) respectivamente. Las puntuaciones de conocimiento también fueron más altas entre las mujeres en comparación con los varones media = 6,86 (DE = 1,62) entre mujeres; media = 7,25 (DE = 1,27);  $p = 0,001$  en varones. Por tanto, el grupo femenino tiene un mayor puntaje total de conocimiento en comparación con el grupo masculino. Además, el grupo femenino también tiene una puntuación total de CPOD ligeramente mayor que el grupo masculino. Estas diferencias son estadísticamente significativas, lo que sugiere que existe una asociación entre el conocimiento y la puntuación total de CPOD en relación con el sexo de los individuos.

**Tabla 5.** Relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según edad.

EDAD	Puntaje total de conocimiento	p-valor	Puntuación total de CPOD	p-valor
	Media $\pm$ DE		Media $\pm$ DE	
9 años	6,62 (1,95)	0.020	1,63 (1,88)	0.004
10 años	7.06 (1.42)	0.017	1,72 (1,87)	0.004
11 años	7.20 (1.30)	0.016	1,69 (1,94)	0.003

Nota: Estadística mediante la prueba t de Student para la diferencia de medias por grupo de sexo, tomada del SPSS

En la tabla 5, En el grupo de 9 años, se obtuvo un puntaje total de conocimiento de 6,62 ( $\pm$  1,95) y una puntuación total de CPOD de 1,63 ( $\pm$  1,88). En el grupo de 10 años, los valores fueron de 7,06 ( $\pm$  1,42) y 1,72 ( $\pm$  1,87) respectivamente. En el grupo de 11 años, se registraron los puntajes más altos, con una media de 7,20 ( $\pm$  1,30) para el conocimiento y 1,69 ( $\pm$  1,94) para el CPOD.

Los valores de p-valor indican la significancia estadística de las diferencias observadas. En este caso, los p-valores asociados a la edad son todos menores a 0,05, lo que sugiere que existe una

relación significativa entre el nivel conocimiento y la prevalencia de caries y la edad.

**Tabla 6.** Relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, según grado.

GRADO	Puntaje total de conocimiento	p-valor	Puntuación total de CPOD	p-valor
	Media ± DE		Media ± DE	
4 grado	2.33(2.20)	0.142	2.13(2.13)	0.029
5 grado	1,73 (1,85)		1,48 (1,67)	
6 grado	2.33(2.20)		1,21 (1,54)	

Nota: Estadística mediante la prueba t de Student para la diferencia de medias por grupo de sexo, tomada del SPSS

En la tabla 6, los resultados indican que no hay una diferencia significativa en el conocimiento entre los diferentes grados escolares. Sin embargo, se observa una diferencia significativa en la puntuación total de CPOD entre el grupo de 4 grado y los otros grados. Esto sugiere que los estudiantes de 4 grado con media de 2.13 y DE: 2.13 podrían tener una mayor prevalencia de caries y problemas dentales en comparación con los otros grados.

### 3.2. Discusión

Esta es la primera investigación que informa la prevalencia de la caries dental y conocimiento en su prevención en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada, de la ciudad de Chiclayo, que enfrentan dificultades como falta de acceso a la información, limitaciones de tiempo, de recursos personales y financieros.

Encontramos que los niños con nivel de conocimiento malo, está relacionado con la prevalencia

de caries dental, al tener más probabilidades de tener caries que aquellos que tenían buen nivel de conocimiento. Los hallazgos de la investigación concuerdan con los de Van Chuyen N, et al <sup>26</sup> que también indica que los niños con caries dental en los dientes permanentes y temporales se asocia con su nivel de conocimiento malo. Sin embargo, los resultados son diferentes, comparados con los del estudio realizado por Ojie K<sup>18</sup>, donde indica que las puntuaciones de CPOD entre preescolares a partir de 11 años, demostró que no había disparidad entre los conocimientos en términos de sus puntuaciones de CPOD.

Es importante considerar tres puntos clave para comprender estas diferencias. En primer lugar, los preescolares podrían no haber priorizado su salud dental ni educación al respecto. En segundo lugar, los programas de salud oral implementados pueden no haber logrado mejorar el conocimiento ni los hábitos de los estudiantes en relación con su salud bucal, lo que subraya la necesidad de estrategias más efectivas en este ámbito. Por último, las tasas de fluoración del agua en las comunidades y escuelas, según los informes recientes de la OMS, siguen siendo insuficientes. Su mejora podría reducir significativamente la prevalencia de caries dental entre los estudiantes, brindando un enfoque preventivo sólido.

Este estudio respalda la existencia de una prevalencia relativamente alta de caries dental, ya que el 74% de los individuos (n= 89) representa el mismo porcentaje dentro de la muestra. El intervalo de confianza del 95% para este porcentaje oscila entre el 70,0% y el 78,4%. Adicionalmente, se obtuvo un p-valor de 0,0001, señalando una diferencia altamente significativa en la prevalencia de caries dental en comparación con aquellos sin caries.

La prevalencia se cuantificó también a través del índice CPOD, destacando una media de dientes obturados de  $1,22 \pm 1,75$ . El intervalo de confianza del 95% para esta media se sitúa en [1,17–1,26]. Un p-valor asociado a esta categoría sugiere una diferencia significativa en la prevalencia de dientes obturados en comparación con otras categorías.

El estudio se alinea con las estadísticas presentadas por el MINSA<sup>24</sup>, las cuales indican un aumento en la prevalencia de caries del 31.7% durante el año 2021. Este incremento es especialmente notable en áreas rurales, donde alcanza un 63.5%. Sin embargo, en zonas urbanas también se

registra una cifra significativa, llegando al 36,5%. Esto está respaldado por Chang PS, et al<sup>19</sup> quienes reportan presiones medias ponderadas para el índice CPOD (dientes cariados, faltantes y obturados) de 5.2, 6.1, 6.1 y 5.7 en edades de 11 a 18 años. De manera similar, Kusama T, et al<sup>21</sup> detallan que la prevalencia de dientes cariados nuevos en estudiantes sin caries y con un CPOD = 1 al inicio del estudio fue de 0.26 (IC del 95%, 0.22-0.31) y 0,45 dientes (IC del 95%, 0,33-0,56), respectivamente.

A pesar de que el estudio realizado por Songa MAS, et al<sup>17</sup> contrasta con los resultados presentados en este trabajo, ya que señala que la prevalencia de caries dental fue frecuentemente baja entre los estudiantes taiwaneses. Estas discrepancias podrían atribuirse a la diversidad en el tamaño de la muestra, los métodos de selección y las fechas de estudio utilizadas en ambos análisis.

Cabe mencionar que, dado que la caries dental puede afectar de manera desigual a grupos menos privilegiados, resulta esencial formular políticas de salud bucal adecuadas y enfocadas en los sectores socioeconómicos marginados.

Es importante destacar que, en encuestas recientes realizadas en Europa bajo la supervisión de la OMS, se ha observado una disminución en los valores promedio del índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados) en preescolares y adolescentes hasta los 12 años. Los resultados de encuestas nacionales más actuales también respaldan esta tendencia, mostrando un promedio de CPOD de 0.4 en Dinamarca (2018), 0.5 en Alemania (2018), 0.6 en los Países Bajos (2016), 0.7 en el Reino Unido (2017), 0,7 en España (2018) y 0,8 en Suecia (2011), entre otros países (39, 40).

La Encuesta Nacional Española más reciente (41) revela que en ambos grupos de edad se constata un componente de obturaciones o restauraciones que supera significativamente al componente de caries dental. Esta discrepancia se acentúa en el grupo de 15 años, donde se observa un componente de obturación promedio de 1,34. Estas conclusiones son comparables con nuestras propias conclusiones, que también apuntan a una mayor prevalencia de obturaciones en relación a la caries dental. Al cotejar los resultados de nuestro estudio con investigaciones realizadas en naciones en desarrollo, emerge claramente un aumento generalizado en la frecuencia de dientes cariados y

faltantes en dichos países. Esto sugiere una salud bucal deteriorada, que podría estar vinculada al acceso limitado a la atención odontológica ya prácticas inapropiadas de higiene y alimentación.

Con respecto al conocimiento los resultados indican que la mayoría de los estudiantes del Consorcio Educativo la Inmaculada-Chiclayo 2023 tienen un nivel de conocimiento malo en la prevención de caries dental con un porcentaje de 64.90%, mientras que el menor porcentaje 20.30% corresponde a aquellos con un nivel de conocimiento bueno en la prevención de caries dental. Los hallazgos concuerdan con Ojie K<sup>18</sup> (2022) Nigeria, debemos indicar que la concordancia fue solo para las preguntas de prevención indicando que, entre los encuestados, sólo el 22,3% tenía buen conocimiento mientras que alrededor del 49,2% tenía un promedio conocimiento regular y el 28,4% tenía un conocimiento bajo.

Aunque en el estudio de Shaheen R, et al<sup>20</sup> (2021) Arabia Saudita refiere que el conocimiento fue adecuado entre los estudiantes y maestros de escuelas primarias gubernamentales de 3° a 6° grado en áreas rurales de la región de Riyadh. Esto puede implicarse por el bajo nivel de educación de los estudiantes incluso a nivel familiar, también puede deberse a que los programas por sí solo no puede reducir la alta prevalencia de caries preexistente, el gobierno local necesita mejorar la conciencia pública sobre la protección de los dientes cuando los niños tienen una edad más temprana.

Con respecto a la relación entre prevalencia de caries dental y el conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo la Inmaculada-Chiclayo 2023, según sexo; encontramos que las puntuaciones totales de CPOD fueron significativamente más altas en las féminas en comparación con el sexo masculino teniendo la media de 1,90 (DE = 1,95);  $p = 0,003$  y 1,47 (DE = 1,78) respectivamente. Las puntuaciones de conocimiento también fueron más altas entre las mujeres en comparación con los hombres media = 6,86 (DE = 1,62) entre mujeres: media = 7,25 (SD = 1,27);  $p = 0,001$ ).

Estas diferencias son estadísticamente significativas, lo que sugiere que puede existir una asociación entre el conocimiento y la puntuación total de CPOD en relación con el sexo de los individuos. Se debe mencionar que existen pocos trabajos comparativos solo indicaremos e de

Chang PS, et al<sup>19</sup> que concuerda con el estudio indicando que las puntuaciones medias ponderadas de superficies cariadas, perdidas y rellenas fueron 9,0, 12,0, 13,1 y 11,2 sobresaliendo el sexo femenino. Esto podría deberse a que las niñas dan mayor prioridad a la salud y la educación por ello, la disparidad de género sigue siendo muy frecuente en la sociedad.

El nivel de conocimiento fue mayor entre los niños 11 años y 10 años en comparación con aquellos cuyas edades son de 9 años. Por ello, indicamos que existe diferencias significativas en los puntajes totales de conocimiento y en las puntuaciones totales de CPOD entre los diferentes grupos de edad (9 años, 10 años y 11 años). Estos hallazgos sugieren que el conocimiento y la salud dental, representada por el índice de CPOD, varían según la edad de los individuos.

Los hallazgos se asemejan a Chang PS, et al<sup>19</sup> quien indica que los niños de 11 años son los que obtuvieron mayor conocimiento y en las puntuaciones totales de CPOD menor. Difiere con Songa MAS, et al<sup>17</sup> quien indica que CPOD promedio fue 0,76 + 1,35 y el CPOD fue 2,19 + 2,95 fue mayor en niños de 12 años. Estos hallazgos indican que a medida que los niños crecen, es probable que adquieran un mayor conocimiento sobre la prevención de caries dental y presenten una mejor salud oral medida por el índice de CPOD. Y esto se debe a que se debe resaltar la importancia de educar y promover prácticas saludables desde temprana edad para garantizar una buena salud bucal en la infancia y más allá.

En este estudio, los estudiantes con respecto al cuestionario de prevención indicaron una frecuencia de cepillado de dientes de una vez al día mostraron niveles de caries más altos que los individuos que informaron una mayor frecuencia. Cepillarse los dientes dos veces al día con el método adecuado y pasta dentífrica fluorada es el método no profesional más aceptable y principal para la prevención.<sup>42, 43</sup>

Además, en una revisión sistemática anterior se demostró un efecto dosis-respuesta de la pasta dental con flúor para niños<sup>44, 45</sup> ya que en la investigación los niños que se cepillaron 2 veces al día, pero no mostraron un CPOD más bajo, lo que no concuerda con los resultados informados por estudios anteriores.<sup>45</sup> Puede deberse a que la combinación de la frecuencia del cepillado, la duración del cepillado, el método, concentración del flúor no se investigaron en este estudio, por

ello tienen un efecto acumulativo en la prevención de la caries.

Este estudio no está libre de limitaciones, en primer lugar, los datos referidos a conocimientos se obtuvieron a través de un cuestionario validado de autoinforme. Asimismo, las asociaciones significativas encontradas en este estudio entre la prevalencia de caries y conocimiento no pueden explicarse completamente, considerando que el análisis actual se basa en datos transversales, lo que significa que la interpretación de los resultados podría verse limitada por la dificultad de discriminar entre causa y efecto.

Otra limitación importante radica en no conocer las razones de los encuestados de donde acuden con respecto a los servicios de salud. Además, la comparación con otros estudios se vio limitada por los covariables grados y por algunas preguntas sobre uso de flúor y hábitos alimentarios, ya que no se ha plasmado en la encuesta el uso de dentífricos fluorados y otros productos fluorados, y la definición de dieta cariogénica ha sido bastante heterogénea, siendo más adecuado utilizar datos objetivos como los gramos de azúcar ingeridos para medirla. Por último, se debió plasmar las relaciones existentes con otros factores de riesgo previamente descritos en la literatura como situación socioeconómica, ansiedad por el tratamiento dental, ocupación de los padres, educación de los mismos no se analizaron, estas circunstancias son interesantes, por la posible interacción con las variables descritas en este estudio.

#### **IV. CONCLUSIONES**

- Entre las variables de prevalencia de caries dental y conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, existe una relación estadísticamente significativa.
- La prevalencia de caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, fue alta.
- El conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023, fue malo.
- De acuerdo al sexo de los individuos, también se encontró una relación significativa entre caries y nivel de conocimiento, siendo mayor el puntaje para el sexo femenino.
- De acuerdo a la edad de los individuos, también se encontró una relación significativa entre caries y nivel de conocimiento, siendo mayor puntaje para el grupo etario de 11 años.
- De acuerdo al grado educativo de los individuos, también se encontró una relación significativa entre caries y nivel de conocimiento, siendo mayor puntaje para el 4° grupo educativo.

## V. RECOMENDACIONES

- Con el propósito de lograr una mejor salud bucal, es esencial que los encargados de la misma prioricen la implementación de estrategias de educación oral temprana. Esto incluye prácticas de higiene dental adecuadas y hábitos alimenticios saludables. Abordar estos aspectos desde edades tempranas permite moldear de manera más efectiva los comportamientos, resultando en una reducción significativa del índice de caries dental en la población.
- Es fundamental brindar a las familias un mayor conocimiento y una mayor intención por parte de los padres para intervenir a tiempo en caso de dientes cariados y prevenir un alto índice de caries en sus hijos. Esto contribuirá a una mejor salud bucal en la infancia.
- Se alienta al consorcio educativo a acoger las intervenciones de programas orales promovidos por el MINSA. Estos programas se enfocan en los niños más jóvenes y vulnerables de la escuela. Al adoptar estas intervenciones, se mejorarán las prácticas y los conocimientos relacionados con la prevención de la caries dental.
- A los profesionales de la salud bucal se les insta a elevar la conciencia pública acerca de la importancia de proteger los dientes de los niños desde edades tempranas. Más allá de aplicar selladores dentales, es crucial impartir educación oral tanto a los niños como a sus padres para fomentar prácticas saludables.
- Es necesario que el Ministerio de Salud de la región Lambayeque establezca la rutina de exámenes bucales periódicos y promueva la educación en salud oral. Además, se destaca la importancia de proporcionar tratamiento oportuno para los dientes cariados desde edades tempranas. En esta región, se requiere un mayor impulso en la promoción de la salud bucal.
- Finalmente, los resultados de este estudio pueden ofrecer un marco de referencia para los programas de salud bucodental del sector público y para la planificación de políticas actuales y futuras en el ámbito educativo. Se hace hincapié en la necesidad de prestar especial atención a las medidas preventivas y terapéuticas tempranas.

## REFERENCIAS

- 1) Franco J, Naranjo S, Proaño P. Índice de caries en escolares de 6-12 años de la Escuela Garabatos de la ciudad de Milagro, Ecuador. 2018. [citado el 25 de agosto del 2022]. Disponible en : <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7183532.pdf>.
- 2) Fernandez D. Programa Preventivo Promocional para la mejora de la salud bucal en niños de 7 y 8 años de la institución Educativa N°206 San José-Lambayeque 2019. Chiclayo-Perú. 2019 [citado el 25 de agosto del 2022]. Disponible en : <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/9661>.
- 3) Cruz R, Saucedo G, Ponce E. Aplicación de un programa preventivo de salud bucal en escuelas primarias mexicanas. México. 2017. [citado el 25 de agosto del 2022]. Disponible en : [https://www.researchgate.net/publication/331011346\\_Aplicacion\\_de\\_un\\_programa\\_preventivo\\_de\\_salud\\_bucal\\_en\\_escuelas\\_primarias\\_mexicanas](https://www.researchgate.net/publication/331011346_Aplicacion_de_un_programa_preventivo_de_salud_bucal_en_escuelas_primarias_mexicanas).
- 4) Saldarriaga A, Rojas-Gualdrón D, Restrepo M, Santos-Pinto L, Jeremias F. Severidad de la fluorosis dental en niños de 8 a 12 años y factores asociados. Acta Odontol Latinoam. 2021 1 de agosto; 34 (2): 156-165.
- 5) Martignon S, Usuga-Vacca M, Cortés F, Cortes A, Gamboa LF, Jacome-Lievano S, Ruiz-Carrizosa JA, González-Carrera MC, Restrepo-Perez LF, Ramos N. Factores de riesgo para la experiencia de caries en la primera infancia expresada por ICDAS criterios en Anapoima, Colombia: un estudio transversal. Acta Odontol Latinoam. 2018 junio; 31(1):58-66.
- 6) Gamboa F, Plazas L, García DA, Aristizabal F, Sarralde AL, Lamby CP, Abba M. Presencia y recuento de S. mutans en niños con caries dental: antes, durante y después de un proceso de educación en salud bucal. Acta Odontol Latinoam. 2018 diciembre; 31 (3): 156-163.
- 7) Harris-Ricardo J, Fang L, Herrera-Herrera A, Fortich-Mesa N, Olier-Castillo D, Cavanzo-Rojas D, González-Quintero R. Bacterial profile of the supragingival dental biofilm in children with dentición decidua y mixta temprana usando next técnica de secuenciación de generación (HOMINGS). Enferm Infecc Microbiol Clin (Ed. Eng). 2019 agosto-septiembre; 37(7):448-453.
- 8) Fuks AJ, Napoli AV, Palomba S, Pazos X, Salgado P, Klemonsks G, Squasi A. Distribución de caries dental y asociación con variables de protección social en niños de 12 años del partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires [ Distribución de la caries dental y su

- asociación con variables de protección social en niños de 12 años de la comuna de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires. *Salud Colectiva*. 2017 ene-mar;13(1):91-104. .
- 9) OMS. Caries dental informes actuales. (Consultado 6 de Noviembre 2022). Obtenido de <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/oral-health>
  - 10) Ramos-Ríos JA, Ramírez-Hernández E, Vázquez-Rodríguez EM, Vázquez-Nava F. Repercusiones en la salud bucodental asociados con el asma en niños de 6 a 12 años de edad [6 a 12 años]. *Rev Alert Mex*. 2017 julio-septiembre;64(3):270-276.
  - 11) Echeverría-López Sonia, Henríquez-D'Aquino Eugenia, Werlinger-Cruces Fabiola, Villarroel-Díaz Tania, Lanás-Soza Mónica. Determinantes de caries temprana de la infancia en niños en riesgo social. *Int. j interdiscip. dent.* [Internet]. 2020 Abr [citado 2022 Ago 29]; 13(1): 26-29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000100026>.
  - 12) Flores L, Tello M, Reinoso N. Epidemiología de la caries en niños de 12 años en Machángara Ecuador. Ecuador. 2017. [citado el 29 de agosto del 2022]. Disponible en : <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/EOC/article/view/493>.
  - 13) López G, Linares C, Gonzales M. Nivel de riesgo e incidencia de caries en niños atendidos en clínica estomatológica de pregrado. México. 2018. [citado el 20 de agosto del 2022]. Disponible en [:https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od185.pdf#page=2](https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od185.pdf#page=2)
  - 14) Daouda F, Aïda K, Mbacké LC, Mamadou M. Assessment of dental caries prevention program applied to a cohort of elementary school children of Kebemer, a city in Senegal. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2016;6(Suppl 2):S105-S110.
  - 15) Gasoyan H, Safaryan A, Sahakyan L, Gasoyan N, Aaronson WE, Bagramian RA. School-based preventive dental program in rural communities of the republic of Armenia. *Front Public Health* [Internet]. 2019;7:243. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2019.00243>
  - 16) George A, Sousa MS, Kong AC, Blinkhorn A, Patterson Norrie T, Foster J, et al. Effectiveness of preventive dental programs offered to mothers by non-dental professionals to control early childhood dental caries: a review. *BMC Oral Health* [Internet]. 2019;19(1):172. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-019-0862-x>
  - 17) Deghatipour M, Ghorbani Z, Mokhlesi AH, Ghanbari S, Namdari M. Community-based interventions to reduce dental caries among 24-month old children: a pilot study of a field

- trial. BMC Oral Health [Internet]. 2021;21(1):637. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-021-01999-x>
- 18) Songa MAS, Saliba NA, Saliba TA, Chiba FY, Moimaz SAS. Análisis del perfil epidemiológico de la caries dental en niños de la ciudad de Benguela, Angola. Salud Bucal Prev Dent [Internet]. 2022;20(1):141–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3290/j.ohpd.b2805501>
  - 19) Ojie K, Chukwumah NM. Knowledge of caries preventive measures for children among medical and dental students in Benin city. Nig J Med Dent Educ. 2022;4(2):51–9.
  - 20) Chang PS, Huang CJ, Hsiang CL, Lai H, Tsai AI. Prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en estudiantes de secundaria de 15 a 18 años en Taiwán. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021;18(19):9967. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18199967>
  - 21) Shaheen R, AlShulayyil M, Baseer MA, Saeed Bahamid AA, AlSaffan AD, Al Herbisch R. Self-reported basic oral health knowledge of primary school students and teachers in rural areas of Saudi Arabia. Clin Cosmet Investig Dent [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril de 2023]; 13:521–9. Disponible en: <https://www.dovepress.com/self-reported-basic-oral-health-knowledge-of-primary-school-students-a-peer-reviewed-fulltext-article-CCIDE>
  - 22) Kusama T, Todoriki H, Osaka K, Aida J. La mayoría de las nuevas caries dentales ocurrieron en estudiantes sin caries: un estudio longitudinal en estudiantes de escuela primaria. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020;17(22):8476. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17228476>
  - 23) Goenka P, Dutta S, Marwah N, Sarawgi A, Nirwan M, Mishra P. Prevalencia de caries dental en niños de 5 a 13 años en el distrito de Vaishali, Bihar, India. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2018;11(5):359–64. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1540>
  - 24) Alshahrani I, Tikare S, Meer Z, Mustafa A, Abdulwahab M, Sadatullah S. Prevalencia de caries dental entre estudiantes varones de 15 a 17 años en el sur de Asir, Arabia Saudita. Arabia Dent J [Internet]. 2018;30(3):214–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2018.03.003>

- 25) MINSA. Minsa implementa programa para prevenir caries dental en niños del Bicentenario. 2022. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/581616-minsa-implementa-programa-para-prevenir-caries-dental-en-ninos-del-bicentenario>
- 26) Espinoza F. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental en padres de La Rinconada en San Juan De Miraflores. [PREGRADO]. Universidad Continental, Huancayo, 2021.
- 27) Van Chuyen N, Van Du V, Van Ba N, Long DD, Son HA. La prevalencia de caries dental y factores asociados entre los niños de secundaria en las zonas rurales de las tierras altas de Vietnam. BMC Salud Oral [Internet]. 2021;21(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-021-01704-y>
- 28) Castro I, Torrecilla R, Carmenate R, Morgado D, Toledo N. Programa educativo sobre caries dental en niños de quinto grado del municipio La Sierpe. 2022. Internet. (Consultado 6 de Noviembre 2022). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942022000100014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942022000100014)
- 29) OMS. (Consultado 6 de Noviembre 2022). Obtenido de <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/oral-health>
- 30) Gómez Y, NIVEL DE CARIES DENTAL EN RELACIÓN AL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SALUD BUCAL EN ESCOLARES DE 8 A 12 AÑOS DE EDAD EN LA I.E. SAN JUAN BOSCO N° 0048, EL AGUSTINO. LIMA PERÚ-2016. Internet. 2017. (Consultado 6 de Noviembre 2022). Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/1198/TITULO%20%20G%c3%b3mez%20Navarro%2c%20Yenti%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 31) Guevara G, Verdesoto A, Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Internet. 2020. (Consultado 16 Diciembre 2022). Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- 32) García M. Investigación. Internet. 2020. (Consultado 16 Diciembre 2022). Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodologc3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>

- 33) Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. Internet. 2014. (Consultado 16 Diciembre 2022). Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- 34) Manzini J, DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. Internet. 2000. (Consultado 16 Diciembre 2022). Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2000000200010#:~:text=La%20Declaraci%C3%B3n%20de%20Helsinki%2C%20adoptada,c%C3%B3digo%20de%20N%C3%BCrenberg%20de%201947.](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2000000200010#:~:text=La%20Declaraci%C3%B3n%20de%20Helsinki%2C%20adoptada,c%C3%B3digo%20de%20N%C3%BCrenberg%20de%201947.)
- 35) Torres L. PROGRAMA EDUCATIVO ODONTOLÓGICO PARA LA PREVENCIÓN DE CARIES DENTAL EN INFANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DEL MÉDANO. Internet. 2020. (Consultado 16 Diciembre 2022). Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6764/Torres%20Andagua%20Leydi%20Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 36) Espinoza M, León R. Prevalencia y experiencia de caries dental en estudiantes según facultades de una universidad particular peruana. Internet. 2015. (Consultado 17 Diciembre 2022). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000300003#:~:text=Una%20de%20las%20enfermedades%20buco,1%2C08%20a%208%2C3](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300003#:~:text=Una%20de%20las%20enfermedades%20buco,1%2C08%20a%208%2C3)
- 37) Cubero A, Lorido I, Gonzáles H, Ferrer A, Zapara C. Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. 2019. (Consultado 17 Diciembre 2022). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000200007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007)
- 38) MINSA. El 90.4% de los peruanos tiene caries dental. 2019. (Consultado 17 Diciembre 2022). Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/45475-el-90-4-de-los-peruanos-tiene-caries-dental>
- 39) Obregón-Rodríguez N, Fernández-Riveiro P, Piñeiro-Lamas M, Smyth-Chamosa E, Montes-Martínez A, Suárez-Cunqueiro MM. Prevalence and caries-related risk factors in schoolchildren of 12- and 15-year-old: a cross-sectional study. BMC Oral Health [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023];19(1):120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-019-0806-5>

- 40) Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. 4ª ed. Ginebra; 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41905>.
- 41) Hall-Scullin E, Whitehead H, Milsom K, Tickle M, Su T-L, Walsh T. Longitudinal study of caries development from childhood to adolescence. *J Dent Res* [Internet]. 2017 [citado el 24 de junio de 2023];96(7):762–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28571506/>
- 42) Pérez MB, Silla JMA, Ausina Márquez V, Avilés Gutiérrez P, Blanco González JM, Canorea Díaz E, et al. Encuesta de Salud Oral en España 2016. *RCOE* [Internet]. 2016 [citado el 24 de junio de 2023];21(1):8–48. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6187695>
- 43) Obregón-Rodríguez N, Fernández-Riveiro P, Piñeiro-Lamas M, Smyth-Chamosa E, Montes-Martínez A, Suárez-Cunqueiro MM. Prevalence and caries-related risk factors in schoolchildren of 12- and 15-year-old: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023];19(1):120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-019-0806-5>
- 44) Liu M, Xu X, Song Q, Zhang H, Zhang F, Lai G. Caries prevalence of the first permanent molar and associated factors among second-grade students in Xiangyun of Yunnan, China: A cross-sectional study. *Front Pediatr* [Internet]. 2022 [citado el 24 de junio de 2023];10:946176. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fped.2022.946176>
- 45) Worthington HV, et al. Pastas dentales con flúor de diferentes concentraciones para prevenir la caries dental. *Base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*. 2019(3): 7-868. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007868.pub3>
- 46) Walsh T, Worthington HV, Glenny A-M, Marinho VC, Jeronic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de 2023];3(3):CD007868. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30829399/>
- 47) Mohammadi S, Mohammadi MA, Dadkhah B. Prevalencia de caries dental entre estudiantes de primaria y su relación con el índice de masa corporal y la higiene oral en Ardabil en 2019. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2021; 39: 147 – 53. 10.4103/JISPPD. JISPPD\_293\_20
- 48) Fernández-Riveiro P, Piñeiro-Lamas M, Smyth-Chamosa E, Montes-Martínez A, Suárez-Cunqueiro MM. Prevalence and caries-related risk factors in schoolchildren of 12- and 15-year-old: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2019 [citado el 24 de junio de

- 2023];19(1):120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-019-0806-5>
- 49) Ventura-León JL. ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. Revista Cubana de Salud Pública. 2017; 43(4): 10-50. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 50) Veiga. N, Otero. L, Torres. J. Reflexiones sobre el uso de la estadística inferencial en investigación didáctica. Inter-Cambios Dilemas Transic Educ Super [Internet]. 2020 [citado el 28 de julio de 2023];7(2):94–106. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2301-01262020000200094](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-01262020000200094)

## ANEXOS

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Autor:** Valeria Solanhs Pérez Gastelumendi

**Título de investigación:** Prevalencia de caries dental y conocimiento en la prevención de caries en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada, Chiclayo.

Formulación del Problema	Objetivos		Técnicas e Instrumentos	
¿Cuál es la relación del conocimiento de caries dental y la prevalencia de caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023?	Objetivo general: Determinar la relación del conocimiento de caries dental y la prevalencia de caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023		<b>Técnicas:</b> Encuesta	
	Objetivos específicos: Identificar el nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental de los estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023. Identificar la prevalencia de caries dental de los estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023. Establecer relación significativa entre la prevalencia de caries dental y el nivel de conocimiento en prevención caries dental en estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.		<b>Instrumentos:</b> El cuestionario constará de 20 preguntas las cuales estarán enfocadas a medir conocimiento de medidas de prevención en salud oral, además de patologías orales para finalmente enfocarse en conocimiento generales sobre los dientes.	
	<b>Hipótesis:</b> A mayor conocimiento sobre la caries dental y sus consecuencias, existirá una menor prevalencia de la misma en los estudiantes del Consorcio Educativo La Inmaculada-Chiclayo 2023.			
Tipo y diseño de la Investigación	Población y muestra		Variables y dimensiones	
Tipo básico, con diseño de tipo descriptivo.	Población:	Muestra	Variable independiente	Dimensiones
	174	120	Conocimiento de prevención de caries dental	Dieta, higiene, flúor
			Variable dependiente	Dimensiones
			Prevalencia de caries dental	CPOD de Klein y Palmer

## ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Medición	CLASIFICACIÓN			Escala de medición
						Según su naturaleza	Según el grado de complejidad	Según su función	
Prevalencia de caries dental	La OMS refiere a la prevalencia de caries dental, como una característica frecuente o proporcional a la población.	Se recopilará los datos de la cantidad de piezas cariadas, perdidas y obturadas utilizando el índice de CPOD, además del uso de la odontograma.	Prevalencia	SI No	1 0	Cuantitativo	Simple	Dependiente	Ordinal
				Índice CPOD	(0-1,1) muy baja. (1,2-2,6) baja. (2,7-4,4) moderada. (4,5-6,5) alta (6,6 o más) muy alta.				
Conocimiento de prevención de caries dental	Según la OPS son las medidas y estrategias tomadas para la prevención de la caries dental.	Se recopilará información a través de un cuestionario.	Dieta	Conocimiento de dieta	Conocimiento malo: (0 a 6) Conocimiento regular: (7 a 13) Conocimiento bueno: (14 a 16)	Cualitativa	Compleja	Independiente	Ordinal
			Higiene bucal	Conocimiento de higiene bucal					
			Uso de flúor	Conocimiento de uso de flúor					

### ANEXO 03: CÁLCULO DE LA MUESTRA

#### *CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA*

Parametro	Insertar Valor
<b>N</b>	174
<b>Z</b>	1.960
<b>P</b>	50.00%
<b>Q</b>	50.00%
<b>e</b>	5.00%

Tamaño de muestra

"n" =

**119.97**

Fuente de elaboración propia

# ANEXO 04: INSTRUMENTO

## Ficha de recolección de datos

### ÍNDICE CPO-D Y CEOD

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65						
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75						
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Especificaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**INDICE CPOD:** Es el promedio de dientes permanentes afectados por caries. Resulta de la suma de los elementos dentarios permanentes Cariados, Perdidos con extracción realizada por caries y Obturados presentes en boca sobre el total de los individuos examinados.

**Cantidad de dientes permanentes cariados + perdidos + obturados**

**Total, de individuos examinados**

**INDICE ceod:** es el promedio de dientes TEMPORARIOS afectados. Resulta de la suma de los elementos dentarios temporarios cariados, con extracción indicada por caries y obturados, presentes en boca sobre el total de los individuos examinados.

**Cantidad de dientes temporarios cariados + con e.i. + obturados**

**Total, de individuos examinados**

CPOD	NIVEL DE PREVALENCIA
0-1,1	muy baja.
1,2-2,6	baja.
2,7-4,4	moderada.
4,5-6,5	alta.
6,6 o más	muy alta.

## **CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE PREVENCIÓN DE CARIES DENTAL**

(Realizado por Espinoza F<sup>26</sup>)

Instrucciones:

Para contestar correctamente lea cada pregunta y escoja la respuesta que considere adecuada, marcando la alternativa consideras en esta investigación.

### **I. Datos generales**

**a. Edad**

**b. Grado**

**c. Sexo**

### **II. Caries**

### **III. Conocimiento de prevención de caries dental**

1 ¿Cómo define usted a la caries dental?

**a) Es una enfermedad multifactorial.**

b) Es una mancha marrón en los dientes de leche.

c) Es la decoloración de los dientes permanentes.

d) Es una enfermedad poco común.

e) Solo se presenta en niños.

2. La caries dental es causada por:

a) Virus.

b) Hongos.

**c) Bacterias.**

d) Parásitos.

e) Ninguna de las anteriores.

3 ¿Cuáles son las consecuencias de la caries dental?

a) Pérdida de dientes.

- b) Deterioro de los dientes.
- c) Mal aliento.
- d) Dolor dental.
- e) Todas las anteriores.

4 ¿Consideras que la caries dental es contagiosa y/o transmisible?

- a) Si.
- b) No.

5 ¿Quién es la primera fuente de contagio en los hijos?

- a) Alimentos.
- b) Mascotas.
- c) Madre.
- d) Padre.
- e) Amigos de escuela y/o casa.

6 ¿Cómo previene usted la caries dental?

- a) Mediante las charlas de prevención a los niños.
- b) Mediante las charlas de prevención a los padres.
- c) Incentivando a los niños la higiene bucal después de cada comida.
- d) Incentivando a los niños a comer alimentos no cariogénicos.
- e) Todas son correctas.

7 ¿Cuál será la acción más importante en prevención de la caries dental en los niños?

- a) No consumir alimentos cariogénicos.
- b) Visitar al dentista cada cierto periodo.
- c) Higiene bucal después de cada comida.
- d) Aplicación de Flúor.
- e) Consumiendo frutas y verduras.

8 ¿Cuál es lo más importante para la higiene bucal?

- a) Hilo dental.
- b) Pasta dental.
- c) Cepillo dental.
- d) Enjuague bucal.
- e) Gasa.

9 ¿Cuál es la pasta dental adecuada en la prevención de caries?

- a) Pasta dental casera.
- b) Cualquier tipo de pasta dental.
- c) Pasta dental de adultos.
- d) Pasta dental con flúor adecuada a su edad.
- e) Pasta dental sin flúor.

10 ¿Con qué frecuencia se debe cambiar el cepillo de dientes?

- a) 1 vez al año.
- b) 3 veces al año.
- c) Cada 3 meses.
- d) Cada 6 meses.
- e) Cada mes.

11 ¿Sabes cuantas veces nos debemos cepillar los dientes?

- a) 1 vez al día.
- b) 2 veces al día.
- c) 3 veces al día.
- d) Más de 4 vez al día.
- e) Después de cada comida.

12 ¿A qué edad se debe iniciar la higiene bucal en los niños?

- a) Recién nacido.
- b) Desde la erupción del primer diente de leche.

- c) 1 años de edad.
- d) 2 años de edad.
- e) 3 años a más.

13 ¿Qué elementos no deben faltar para una higiene bucal en un niño?

- a) Pasta dental, cepillo dental e hilo dental.
- b) Cepillo dental y gasa.
- c) Hilo dental y pasta dental.
- d) Enjuague bucal y cepillo dental.
- e) Limpiador de lengua.

14 ¿Qué es recomendable utilizar para hacer la higiene bucal del niño que aún no tiene dientes?

- a) Gasa y/o paño humedecido con agua hervida fría.
- b) Cepillo más pasta dental.
- c) cepillo más agua hervida fría.
- d) Solo agua hervida fría.
- e) Gasa más pasta dental.

15 ¿En qué momento se comienza a emplear la pasta dental fluorada en la higiene bucal del niño?

- a) Cuando erupciona el primer diente primario.
- b) Cuando erupciona el primer diente permanente.
- c) Cuando el niño aprenda a escupir.
- d) A partir de los 2 años de edad.
- e) Desde recién nacido

16 ¿Cuál es la dieta ideal?

- a) Rica en proteínas.
- b) Rica en carbohidratos.
- c) Rica en grasas.
- d) Balanceado que contenga carbohidratos, proteínas y grasas.

e) Ninguna son correctas.

17 ¿A qué edad se puede incorporar azúcar en los alimentos del niño?

a) 6 meses de edad.

b) 1 Año de edad.

c) 2 años de edad.

d) 4 años de edad.

e) 3 años de edad.

18 ¿Deben consumir los niños bebidas carbonatadas?

a) Sí.

b) No.

19 ¿Sabe usted A qué edad erupcionan los primeros dientes de leche?

a) 1 a 3 meses.

b) 6 a 10 meses.

c) 1 año.

d) 2 años.

e) 3 años.

20 ¿Que causa el uso prolongado del biberón y el chupón en los niños?

a) Manchas en el esmalte.

b) Manchas en las encías.

c) Dientes en mala posición.

d) Acelera el proceso de caries.

e) Ninguna es correcta

## ANEXO 05: VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### INSTRUMENTO 1: ÍNDICE DE CPOD

CPOD/Estudiantes	C	P	O	SUMA
1	0.5	1	0.9	Muy baja
2	1.2	2	1.3	Baja
3	2.7	2.9	4	Moderada
4	4.6	6	6.2	Alta
5	6.8	7.1	6.9	Muy alta
6	4.6	6	6.2	Alta
7	6.8	7.1	6.9	Muy alta
8	1.2	2	1.3	Baja
9	2.7	2.9	4	Moderada
10	0.5	1	0.9	Muy baja
11	1.2	2	1.3	Baja
12	4.6	6	6.2	Alta
13	6.8	7.1	6.9	Muy alta
14	4.6	6	6.2	Alta
15	6.8	7.1	6.9	Muy alta
16	0.5	1	0.9	Muy baja
17	1.2	2	1.3	Baja
18	4.6	6	6.2	Alta
19	6.8	7.1	6.9	Muy alta
20	4.6	6	6.2	Alta

### Confiabilidad

La confiabilidad se determinó a través de la prueba de Alfa de Cronbach y en él cual se aplicó la muestra piloto obteniéndose los siguientes resultados:

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,99	20

Interpretación de la significancia de  $\alpha = 0,99$ ; lo que significa que los resultados se encuentran correlacionados de manera confiable y aceptable.

## INSTRUMENTO 2: Matriz de los datos recolectados mediante la encuesta de conocimiento

	ITEM -1	ITEM -2	ITEM -3	ITEM -4	ITEM -5	ITEM -6	ITEM -7	ITEM -8	ITEM -9	ITEM-10	ITEM-11	ITEM-12	ITEM-13	ITEM-14	ITEM-15	ITEM-16	ITEM-17	ITEM-18	ITEM-19	ITEM-20	SUM A
1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	9
2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14
3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	12
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
5	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
9	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
10	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
11	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
12	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
15	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
16	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
20	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6

<b>KR20=</b>	<b>0.9033</b>
n	17
n-1	16
Vt	28.56
$\sum pq$	4.28

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

KR20 Richardson	N de elementos
,0.9033	20

Según el KR20 Kuder-Richardson donde el valor aceptado de confiable debe ser mayor 0.07 en el informe tenemos una confiabilidad buena con 0.9033. Por ello, es confiable el instrumento

### Calibración del Instrumento 1

#### Calibración entre el estudiante y el especialista

Estudiante	OPTIMO	Recuento	10	0	10
		% del total	67,7%	0,0%	67,7%
	DEFICIEN TE	Recuento	1	4	5
		% del total	6,7%	25,7%	32,3%
Total		Recuento	11	4	15
		% del total	74,4%	25,6%	100,0%

**Medidas simétricas**

---

		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.
Medida de acuerdo	Kappa	,998	,151	3,303	,001
N de casos válidos		15			

---

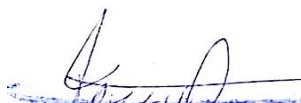
Dado que la prueba de kappa es altamente significativa ( $p < 0.01$ ) lo que indica que existe concordancia muy buena (0,998) entre los resultados del especialista con los resultados del estudiante sobre el índice CPOD y Ceod.

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN DE EXPERTO

Mediante el presente documento hago constar que calibramos el instrumento de medición correspondiente a la investigación titulada: **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA INMACULADA, CHICLAYO 2023**, que realiza las unidades de medida de acuerdo al índice de CPOD y Ceod para determinar la prevalencia de caries dental y con ello optar el grado académico de maestro en estomatología.

Concluyo que con el fin de asegurar la calidad de las mediciones la estudiante se siente en la capacidad de aplicar y medir las variables principales del estudio.

Doy fe de lo expuesto.



Roxana P. Calderón Torres  
Cariólogo Dentista  
C.O.P. 18578

---

**FIRMA DEL EVALUADOR**

Chiclayo, 01 de Abril del 2023.

## ANEXO 06: CARTA DE ACEPTACIÓN



### CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

“Consorcio Educativo La Inmaculada”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

A : Pérez Gastelumendi Valeria Solanhs  
Estudiante de Posgrado de Maestría en Estomatología de la  
Universidad Señor de Sipán

DE : Rubí Esmeralda Silva Herrera  
Resp. de la dirección educativa.

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES

FECHA : Chiclayo, 03 de mayo de 2023.

Por el presente me dirijo a usted con la finalidad de expresarle mi cordial saludo así mismo solicitar brindar las facilidades a Srta. Pérez Gastelumendi Valeria Solanhs, estudiante de Posgrado de Maestría en Estomatología de la Universidad Señor de Sipán quien acudirá a los aulas educativas de 4°, 5° y 6° grado de educación primaria en **TURNO** mañana para la revisión oral y toma de datos de los pacientes para realizar su investigación **PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA INMACULADA, CHICLAYO 2023.**

Sin otro particular

Atentamente

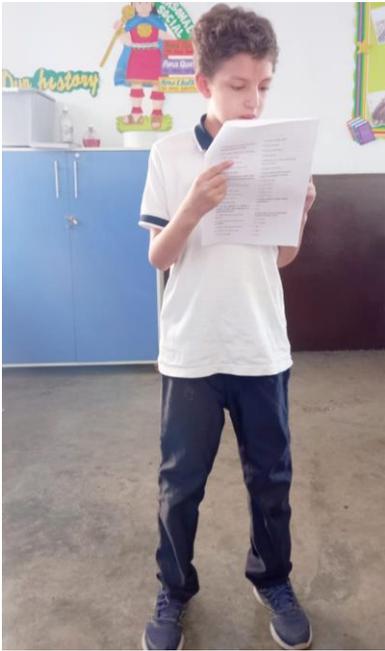


Jefe encargado

Ruby Esmeralda Silva Herrera

DNI:

**ANEXO 07: EVIDENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



## ANEXO 09: ACTA DE ORIGINALIDAD



### ACTA DE ORIGINALIDAD DE INFORME DE TESIS

Yo, **ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO**, docente de la Escuela de Posgrado - USS y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N° 303-2023/EPG-USS, del estudiante **PEREZ GASTELUMENDI VALERIA SOLANSH**, titulada “**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL Y CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE CARIES EN ESTUDIANTES DEL CONSORCIO EDUCATIVO LA INMACULADA, CHICLAYO**” de la Maestría **EN ESTOMATOLOGÍA**.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 17%, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud.

Por lo que, concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva de Similitud aprobada mediante Resolución de Directorio N°221-2019/ PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

CHICLAYO, 26 DE ENERO DE 2024

  
MS. ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO

DNI N° 70083765