



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y FACTOR  
SOCIOECONÓMICO EN LOS ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE  
LA PROVINCIA DE LAMPA, 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. SUSI ADRIANA CHAMBI ALFEREZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO - DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



# SUSI ADRIANA CHAMBI ALFEREZ

## RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y FACTOR SOCIOECONÓMICO EN LOS ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE E...

- My Files
- My Files
- Universidad Nacional del Altiplano

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid:::8254:411913387

78 Páginas

Fecha de entrega  
2 dic 2024, 5:41 p.m. GMT-5

11,563 Palabras

Fecha de descarga  
2 dic 2024, 5:44 p.m. GMT-5

63,099 Caracteres

Nombre de archivo  
BORRADOR FINAL SUSI 02-12-2024.docx

Tamaño de archivo  
5.2 MB





## 17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 13 palabras)

### Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

  
Dr. Henry Quispe Cruz  
COP 21236  
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y  
ORTOPEDIA MAXILAR

  
  
Dr. GAELORO VLADIMIR HUACASI SUÑO  
Directo de la Unidad de Investigación  
Facultad de Ciencias de la Salud





## DEDICATORIA

*Este proyecto de investigación está dedicado a Dios ya que gracias a Dios pude llegar a culminar mi carrera profesional. A mi linda madre Damasa por su apoyo incondicional. A mi pequeña hija Briana por ser mi motivo para seguir adelante. A mi pareja Nilthon por brindarme tanto amor y comprensión. A mi padre y hermanos por sus palabras y compañía, gracias todas aquellas personas que de una y otra manera han contribuido para lograr mi Objetivo.*

*Susi Adriana Chambi Alferez*



## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco al Dr. Henry Cruz, asesor de esta presente tesis, por su guía y recomendaciones en el desarrollo del trabajo siempre dispuesto para apoyar.*

*A mis queridos jurados Dra. Lizbeth Acero, Dr. Jhony Rodrigues y al Dr. Ronald Enriquez, por sus valiosas contribuciones para la culminación de esta tesis.*

*A mi familia quienes me apoyaron a lo largo de mi vida y en mi formación académica.*

*Susi Adriana Chambi Alferez*



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>16</b>
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos .....	16
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
1.5.1. Objetivo general .....	18
1.5.2. Objetivos específicos .....	18
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>19</b>
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	19



2.1.2.	Antecedentes nacionales .....	20
2.1.3.	Antecedentes locales .....	23
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
2.2.1.	Caries dental .....	25
2.2.2.	Dimensiones de la variable caries dental .....	29
2.2.3.	Factores socioeconómicos.....	30
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>		
<b>3.1.</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>33</b>
3.1.1.	Tipo de investigación .....	33
3.1.2.	Diseño de la investigación .....	33
<b>3.2.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>34</b>
3.2.1.	Ubicación geográfica del estudio .....	34
3.2.2.	Población.....	34
3.2.3.	Muestra.....	35
3.2.4.	Caracterización de la muestra .....	37
3.2.5.	Operacionalización de variables .....	38
<b>3.3.</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>39</b>
3.3.1.	Técnica .....	39
3.3.2.	Instrumento .....	39
3.3.3.	Procedimiento de recolección de datos .....	40
<b>3.4.</b>	<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....</b>	<b>41</b>
<b>3.5.</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>42</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN



<b>4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>43</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>52</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>

**ÁREA :** Ciencias de la salud

**TEMA:** Salud pública y ocupacional

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 05 de diciembre del 2024





## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Distribución de la muestra por Institución Educativa.....	37
<b>Tabla 2</b> Rango de índice CPO.....	41
<b>Tabla 4</b> Factor socioeconómico en relación con la caries dental.....	43
<b>Tabla 5</b> Factores socio económicos en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria de la provincia de Lampa.....	44
<b>Tabla 6</b> Factores socioeconómico de en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria de la provincia de Lampa.....	46
<b>Tabla 7</b> Índice de Caries dental de las instituciones educativas de Lampa.....	47
<b>Tabla 8</b> Factores socioeconómicos en relación con índice caries dental .....	48
<b>Tabla 9</b> Regresión logística multinomial entre la caries dental y los factores socioeconómicos .....	50



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Consentimiento informado .....	64
<b>ANEXO 2</b> Ficha de recolección de datos .....	65
<b>ANEXO 3</b> Autorización de las instituciones .....	67
<b>ANEXO 4</b> Evidencia fotográfica.....	70
<b>ANEXO 5</b> Base de datos .....	75
<b>ANEXO 6</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	76
<b>ANEXO 7</b> Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.....	78



## ACRÓNIMOS

ONU:	Organización de las Naciones Unidas
OMS:	Organización Mundial de la Salud
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática



## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia en Lampa, 2023. **Métodos:** tipo básica, con un nivel descriptivo-correlacional y un enfoque cuantitativo, empleando un diseño no experimental. **Resultado:** se muestra que Las familias con ingresos bajos muestran una alta incidencia de caries (53.2%), en comparación con las familias de ingresos altos y medio altos, donde la prevalencia es significativamente menor (3.2% y 4.8% respectivamente). También se aprecia que los niveles socioeconómicos altos tienen el índice CPOD más bajo (9.33), mientras que aquellos de niveles socioeconómicos bajos presentan un índice CPOD más alto (10.40). **Conclusiones:** la caries dental se relaciona significativamente con el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria, por lo que las familias de menores ingresos tienen menor acceso a cuidados preventivos y tratamientos dentales.

**Palabras Clave:** Caries dentales, Factores socioeconómicos, Higiene dental, Odontograma.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between dental caries and the socioeconomic factor in 4th and 5th grade secondary school children in the province of Lampa, 2023.

**Methods:** basic type, with a descriptive-correlational level and a quantitative approach, using a non-experimental design. **Results:** it is shown that low-income families show a

high incidence of caries (53.2%), compared to high and medium-high income families, where the prevalence is significantly lower (3.2% and 4.8% respectively). It can also be

seen that high socioeconomic levels have the lowest CPOD index (9.33), while those of low socioeconomic levels have a higher CPOD index (10.40). **Conclusions:** Dental caries

is significantly related to the socioeconomic factor in 4th and 5th year secondary school children, so that lower income families have less access to preventive care and dental treatment.

**Keywords:** Dental cavities, Socioeconomic factors, Dental hygiene, Odontogram.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La caries dental es una de las enfermedades crónicas más comunes a nivel mundial y afecta de manera desproporcionada a las poblaciones con menos recursos económicos. Esta afección no solo compromete la salud bucal de los individuos, sino que también tiene un impacto significativo en su bienestar general, afectando la calidad de vida y el rendimiento escolar, especialmente en niños y adolescentes. En este contexto, la relación entre la caries dental y los factores socioeconómicos se ha convertido en un tema de gran relevancia para la salud pública, ya que permite identificar las desigualdades en salud y orientar las políticas públicas hacia la reducción de estas brechas.

En la provincia de Lampa, las instituciones educativas públicas albergan a una población estudiantil diversa, con variaciones significativas en términos de ingresos familiares, nivel educativo de los padres y acceso a servicios de salud. Estas diferencias socioeconómicas podrían estar influyendo en la prevalencia de caries dental entre los escolares, lo que subraya la necesidad de realizar estudios específicos que exploren esta relación.

La presente investigación se enfoca en determinar la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria de las instituciones públicas de la provincia de Lampa, en el año 2023. Este estudio pretende no solo identificar la prevalencia de caries dental en este grupo poblacional, sino también analizar cómo los distintos factores socioeconómicos podrían estar contribuyendo a esta situación. Al comparar los niveles de caries dental con las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, se espera proporcionar una base empírica que sustente la



implementación de programas de prevención y promoción de la salud bucal adaptados a las necesidades de esta comunidad.

Los objetivos específicos de esta investigación incluyen la determinación de los factores socioeconómicos predominantes entre los escolares de 4to y 5to año de secundaria en la provincia de Lampa, la evaluación del nivel de caries dental en esta población, y la comparación entre ambos aspectos para identificar posibles correlaciones. Este enfoque permitirá obtener una visión integral del problema, ofreciendo datos concretos que pueden ser utilizados para diseñar intervenciones efectivas y reducir las desigualdades en la salud bucal de los escolares de Lampa.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La caries dental es una problemática de salud global, afectando a millones de personas y generando consecuencias negativas como dolor, infecciones y pérdida de dientes. A nivel nacional, la prevalencia de caries dental en el país, especialmente entre la población infantil y adolescente, plantea la necesidad de abordar este problema de manera efectiva. En la provincia de Lampa, situada en la región de Puno, también se enfrentan a la caries dental como una preocupación de salud significativa, con datos locales que sugieren su impacto, destacando diferencias asociadas a factores socioeconómicos. Las causas de la caries dental incluyen aspectos dietéticos, prácticas de higiene bucal y acceso a servicios de atención dental, donde los factores socioeconómicos desempeñan un papel fundamental al influir en el acceso a la atención dental, mantener una dieta equilibrada y adoptar prácticas de higiene efectivas. La caries dental no solo afecta la salud bucal, sino que también conlleva consecuencias económicas significativas para los individuos y los sistemas de atención médica.



## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el factor socioeconómico de los escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de caries dental en los escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el factor socioeconómico y el índice CPOD en los escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La investigación sobre la relación entre la caries dental y los factores socioeconómicos en la provincia de Lampa reviste una importancia fundamental, tanto desde una perspectiva práctica como teórica. En términos prácticos, la elevada prevalencia de la caries dental es un problema de salud pública que requiere atención urgente, especialmente en comunidades con recursos limitados. Al investigar cómo los factores socioeconómicos, como el nivel de ingresos, la educación y el acceso a servicios de salud, influyen en la incidencia de caries dental, esta investigación proporcionará información crítica para diseñar y aplicar estrategias de prevención adaptadas a las necesidades específicas de estas poblaciones. Esto podría incluir la implementación de programas educativos sobre higiene bucal, acceso a tratamientos preventivos como el





flúor y la selladura dental, y políticas que mejoren el acceso a servicios odontológicos en áreas marginadas, con el objetivo de reducir las desigualdades en salud bucal y promover una mayor equidad social.

Desde una perspectiva teórica, este estudio aporta un valioso conocimiento al campo de la salud bucal y la epidemiología, al explorar y documentar la intersección entre factores socioeconómicos y la salud dental. Esta investigación no solo amplía la base de evidencia existente, sino que también proporciona datos empíricos que pueden ser utilizados para validar o refutar teorías previas sobre la relación entre condiciones socioeconómicas y la incidencia de enfermedades bucales. El enfoque metodológico, basado en un diseño cuantitativo descriptivo correlacional, garantiza un análisis riguroso y sistemático de los datos, permitiendo establecer correlaciones significativas entre las variables estudiadas. Los resultados de este estudio serán fundamentales para guiar futuras investigaciones y para el diseño de intervenciones en salud pública que aborden las necesidades específicas de las poblaciones vulnerables, contribuyendo así a la mejora general de la salud bucal y al bienestar social en la provincia de Lampa y en regiones similares.

#### **1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **Hipótesis alternativa:**

Existe una relación significativa entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023.

##### **Hipótesis nula:**



No existe una relación significativa entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia en Lampa, 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Determinar el factor socioeconómico en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023.
- Determinar el nivel de caries dental en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023.
- Comparar la relación entre factor socioeconómico y el índice CPOD en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Lozano y Mejía (2022), realizaron una investigación con el propósito de fue establecer una relación entre los determinantes socioeconómicos y la prevalencia de caries dental en niños que acuden a la clínica odontológica UAN en Bucaramanga. Se realizó una investigación observacional y descriptiva de diseño transversal, evaluando a 55 niños y niñas de edades entre 3 y 16 años. Los resultados indicaron una alta prevalencia de caries del 92.16%, y se encontró una relación estadísticamente significativa entre esta prevalencia y los determinantes sociales, como el nivel de educación del jefe del hogar, el tipo de vivienda, el acceso a la tecnología y otros factores socioeconómicos (1).

Calterón et al. (2021), Determinantes sociales y su relación con la caries dental en una población escolar de 5 a 12 años, Bucaramanga, Colombia. El objetivo general es establecer la asociación entre determinantes sociales y caries dental en niños de 5 a 12 años a partir de datos recopilados de instituciones educativas del área metropolitana de Bucaramanga entre 2018 y 2019. La investigación, de tipo observacional analítico de corte transversal, contó con una muestra de 407 estudiantes. En relación con las variables socioeconómicas, se destacan asociaciones importantes con la experiencia de caries. En términos de edad, el 43.3% de los estudiantes con caries tienen 12 años, mientras que el 55.6% de los niños sin caries están en el rango de 5 a 6 años, mostrando diferencias



estadísticamente significativas. En cuanto al trato socioeconómico, el 36.0% de los participantes con caries corresponden al estrato dos, en comparación con el 39.3% de los niños sin caries, evidenciando considerable desigualdad. Respecto al sistema de seguridad al que pertenecen, el 43.3% de los niños con caries está afiliado al régimen subsidiado, mientras que solo el 12.5% pertenece al régimen contributivo y medicina prepagada. El 60.0% de los niños sin caries pertenecen al régimen subsidiado, y el 34.3% al régimen contributivo, mostrando diferencias en estas variables socioeconómicas (2).

Aguilar (2018), Nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes de la carrera de odontología de la universidad nacional de Loja y su relación con el estado de salud buco-dental, período octubre-marzo 2018. El objetivo general identifica el nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja y su relación con el estado de salud buco-dental, periodo octubre-marzo 2018. La metodología es estudio de tipo descriptivo-correlacional. La población de estudio 230 estudiantes, a los que se les aplicó una encuesta para conocer la situación socioeconómico y cultural. Dando como resultado las patologías de mayor frecuencia encontrados en este estudio fueron: caries dental con el 16.96%, enfermedad periodontal con un 54.35%, un 26.96% presentó mal posición dentaria y finalmente en 46% se observó hábitos parafuncionales (3).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Cabrera (2021), realizó con el objetivo de establecer la conexión entre la percepción de salud bucal y la calidad de vida, así como el nivel socioeconómico de los estudiantes en Lima durante el año 2020. Se llevó a cabo un estudio de



naturaleza básica con un enfoque descriptivo. La evaluación se basó en dos instrumentos: el cuestionario de percepción infantil CPQ 11-14 para medir la percepción de salud bucal y la ficha de nivel socioeconómico NSE dirigida a los apoderados de los estudiantes para evaluar el nivel socioeconómico. Los resultados indicaron una relación directa entre la percepción de salud bucal, la calidad de vida y el nivel socioeconómico. Las participantes de sexo femenino y los estudiantes de 14 años experimentaron un mayor impacto negativo en su percepción de salud bucal y calidad de vida. En resumen, se demostró una asociación estadísticamente significativa entre la percepción de salud bucal, calidad de vida y nivel socioeconómico (4).

Pavón et al., (2022), elaboraron un estudio con el propósito de establecer el impacto en niños, quienes dependen en gran medida de sus padres. El objetivo fue determinar la relación entre el nivel educativo y el estado socioeconómico de los padres y la prevalencia de caries dental en niños escolares a través de una revisión de literatura. Se realizó un análisis documental de la base de datos de la Web of Science entre 2017 y 2021 utilizando la metodología PICO. Los resultados demostraron que el factor socioeconómico y el nivel educativo de los padres están estrechamente relacionados con la prevalencia de caries dental en niños, aumentando su probabilidad de exposición a esta enfermedad. En general, se concluye que los niños con menor posición económica y padres con bajo nivel educativo tienen una mayor experiencia y gravedad de caries dental (5).

Neyra (2022), desarrolló una investigación con la finalidad de determinar si existe una relación entre la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico y cultural en estudiantes de quinto y sexto grado de las instituciones educativas "Jesús de Nazareth" e "I.E.P Jesús Maestro" en Chimbote, Áncash, en 2018. La



metodología fue cuantitativa y prospectiva, con una muestra de 101 estudiantes. Los resultados indicaron que no había una relación significativa entre la prevalencia de caries dental y los factores socioeconómicos y culturales. El 52,47% de los estudiantes de "Jesús de Nazareth" presentaba caries, mientras que el 32,68% de los de "I.E.P Jesús Maestro" también la tenía. Además, el nivel socioeconómico y cultural medio fue prevalente en el 19,80% de Jesús de Nazareth y el 18,81% de I.E.P Jesús Maestro. En conclusión, no se encontró una asociación significativa entre la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico y cultural en estos estudiantes de educación primaria (6).

Catacora (2019), realizó un estudio con el propósito de determinar si los factores socioeconómicos se relacionan con la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años en la Institución Educativa 42256 Esperanza Martínez de López en Tacna durante 2018. Se utilizó un enfoque prospectivo, transversal y no experimental para evaluar a 286 escolares. Se encontró que el nivel socioeconómico bajo era el más común 59.4%, y la prevalencia de caries dental fue alta 97.2%, con solo un pequeño porcentaje sin caries 2.8%. Sin embargo, no se observó una relación estadísticamente significativa ( $p$  valor =  $0.123 > 0.05$ ) entre los factores socioeconómicos y la prevalencia de caries dental en esta población escolar (7).

Campos (2018), elaboró un estudio con el objetivo de establecer la relación entre factores socioeconómicos parentales, el estado de caries dental y la calidad de vida de niños preescolares en la IE Niño Jesús Divino. La metodología utiliza un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional, se encuestaron 74 niños de 3 a 5 años. Se encontró que la mayoría de los padres experimentaron un impacto socioeconómico medio 79.7%, afectando a los niños con impactos de vida



regulares 41.9% y negativos 27%. Además, se identificó una alta prevalencia de caries dental, particularmente con criterio ICDAS tipo 3 con un 29.2%, que también tuvo impactos de vida negativos en los niños 13.2%. Igualmente, el criterio ICDAS tipo 4 con un 34.2% resultó en impactos de vida negativos en el 21.7% de los niños. Estos resultados destacan la necesidad de abordar estos aspectos en la atención pediátrica para mejorar la calidad de vida de los niños preescolares (8).

Pacori (2020) examinó la prevalencia de caries dental y placa bacteriana y su conexión con el nivel socioeconómico en niños de primaria de las I.E.E. del distrito de Pocollay en 2019. El objetivo fue determinar la asociación entre estos factores mediante un diseño de estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y analítico. La población incluyó 443 estudiantes de cuatro escuelas estatales en el distrito de Pocollay. El estudio reveló que el 45.40% de la población tenía baja prevalencia de caries, mientras que el 33.60% presentaba un nivel muy alto según la OMS. En cuanto al riesgo de caries, el 66.4% tenía un nivel bajo según el MINSA. El IHOS fue del 51.00%, y el CCSE mostró un 49.89%, indicando aceptable condición socioeconómica. El 63.21% se clasificó en el estrato V de pobreza crítica, resaltando la necesidad de abordar desafíos socioeconómicos para mejorar la salud bucal en este contexto (9).

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Huaman (2019) investigó los factores de riesgo vinculados a la presencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la Institución de Educación Primaria Tambillo-Ituata en 2018. El objetivo general fue determinar estos factores mediante una metodología observacional de diseño no experimental y nivel



descriptivo-transversal. La población incluyó 135 niños, con una muestra de 100 niños de 6 a 12 años de ambos sexos. En el grupo de 6 a 9 años, el 22.50% de las niñas y el 15.00% de los niños se cepillaban diariamente, mientras que el 61.70% de las niñas y el 38.30% de los niños no usaban hilo dental. En cuanto a la dieta, el 27.50% de las niñas y el 16.65% de los niños tenían una dieta adecuada. Para el grupo de 10 a 12 años, el 12.50% de las niñas y el 17.50% de los niños se cepillaban diariamente, pero el 42.50% de las niñas y el 57.50% de los niños no utilizaban hilo dental. En relación con la dieta, el 21.25% de las niñas y el 28.75% de los niños en este rango de edad tenían una dieta adecuada. Se observaron variaciones en las prácticas de higiene bucal y dieta entre los grupos de edad, destacando la necesidad de una mayor atención a ciertos hábitos para mejorar la salud dental de estos niños (10).

Canahuíre (2020), Técnicas de higiene dental y su relación con la caries dental en escolares de 8–11 años de edad de la Institución Educativa Primaria N°73003, Huancané 2018. El objetivo general busca determinar la relación de las técnicas de higiene dental con la caries dental en escolares de 8 y 11 años de edad de la Institución Educativa Primaria de Huancané 2018. La metodología tiene tipo de investigación relacional, analítico, transversal, prospectivo, observacional. La población está compuesta de 87 estudiantes entre las edades de 8,9,10 y 11 años de edad de ambos géneros. Se evidenció que la totalidad de los escolares (84) llevan a cabo el cepillado dental, empleando diversas técnicas, siendo un 26.44% de ellos de forma circular, un 44.83% de manera horizontal y un 28.73% combinando ambas. En cuanto al grado de caries dental en el maxilar superior derecho, un 20.69% no presentó caries, un 4.60% tuvo grado I, un 16.09% grado II y un 5.75% grado III. Respecto al maxilar superior izquierdo, el 55.17% no





mostró caries, el 32.18% tuvo grado I, el 9.20% grado II y el 3.45% grado III. En el maxilar inferior derecho, el 66.66% no presentó caries, el 26.44% tuvo grado I, el 2.30% grado II y el 4.60% grado III. Finalmente, en el maxilar inferior izquierdo, el 62.07% no mostró caries, el 28.73% tuvo grado I, el 13.45% grado II y el 5.75% grado III (11).

Chipana (2021) investigó los factores de riesgo que afectan la caries dental en niños de 6 a 13 años de la Institución Educativa Primaria 70551 de Unocolla, Juliaca en 2018. El objetivo general fue determinar estos factores mediante una metodología observacional, prospectiva, transversal y analítica, con una población de 73 estudiantes y una muestra de 66 niños seleccionados según criterios de inclusión y exclusión. Los resultados señalaron la higiene bucal como un factor de riesgo asociado a la caries. La frecuencia de cepillado fue del 39.40% diario, 15.20% interdiario y 45.50% a veces. En las técnicas de cepillado, el 37.90% prefirió de arriba y abajo, el 15.20% de izquierda a derecha, el 12.20% ambas, el 19.70% circular, y el 12.20% todas las técnicas. Respecto a la alimentación, el 84.80% consumió dieta mixta y el 15.10% alimentos no cariogénicos. Sobre la atención estomatológica, el 80.30% la recibió, con un 16.70% una vez al año, 66.70% dos veces, y 16.70% cuatro veces. Motivos: 37.80% prevención, 7.50% restauración, 15.10% emergencia, 39.40% dolor. En el índice de caries, 3.00% alto, 34.90% moderado, 9.10% bajo, 53.00% muy bajo (12).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Caries dental**

La caries dental, originada por la fermentación de azúcares, provoca la formación de ácidos que desmineralizan y, en etapas avanzadas, destruyen los



tejidos dentales. Además, afecta la diversidad bacteriana en la placa dental. En sus inicios, se manifiesta como una mancha blanca, evolucionando en color, complicando su detección, especialmente en áreas interdentes (13). La caries dental se considera una enfermedad bucodental no transmisible y es la patología más común en los dientes permanentes. Además, forma parte de las afecciones que pueden impactar a las personas a lo largo de toda su vida (14).

#### **2.2.1.1. Principales elementos que conforman la estructura dental:**

##### **Esmalte**

El esmalte dental, reconocido por ser la sustancia más dura y robusta en el cuerpo humano, cumple la función esencial de resguardar la corona dental. Al envolver la superficie externa del diente, proporciona una defensa efectiva contra agentes patógenos y bacterias, aunque es susceptible al desgaste gradual ocasionado por el transcurso del tiempo (15).

##### **Dentina**

Ubicada bajo el esmalte, la dentina constituye la capa inmediatamente inferior.

Compuesta por un material sumamente resistente, contribuye al matiz de la corona dental. Gracias a sus características elásticas, la dentina funciona como un escudo protector frente a golpes o traumatismos externos que puedan afectar la integridad del diente (16).

##### **La pulpa dental**



Aunque comúnmente referida como el nervio, constituye un tejido que alberga los vasos sanguíneos del diente. Sus funciones abarcan desde la emisión de señales sensoriales en respuesta a daños dentales hasta la participación en la formación de la dentina y la provisión de nutrientes para la pieza dental. Aunque suelen asociarse más a menudo con la sensibilidad, la pulpa es una parte esencial del sistema dental, y su sensibilidad aumenta en caso de daño estructural, siendo susceptible a afectaciones si la integridad de la estructura dental se ve comprometida (15).

### **Encías**

Las encías, parte esencial del tejido periodontal que rodea el cuello dental y protege el hueso circundante, son fundamentales para la salud bucal. El mantenimiento adecuado es crucial para prevenir enfermedades periodontales como gingivitis y periodontitis, causadas por la acumulación bacteriana. Un cepillado incorrecto también puede afectarlas. Así, cuidar diligentemente las encías es esencial para preservar la salud bucal completa (17).

### **El cemento dental**

Es una sustancia dental que envuelve las raíces de los dientes. No obstante, esta expresión también se aplica a materiales empleados en el entorno clínico con el propósito de unir diversas estructuras (18).

### **Raíz Dental**

La porción del diente que está insertada en el hueso y sujeta el diente en su cavidad ósea es conocida como raíz dental. Por lo general, no



es visible, ya que se encuentra debajo de la línea de la encía. La configuración de la corona dental y el número de raíces difieren entre los distintos dientes en la cavidad oral (19).

### **Fibras Periodontales**

Se trata de una fina capa de tejido conectivo fibroso que conecta el diente con el hueso alveolar que lo alberga. Las fibras principales de esta estructura se insertan en el cemento dental por un lado y en la lámina cribosa del hueso alveolar por el otro (20).

### **Línea de las Encías (Cresta Gingival)**

Se encuentra situada en el fondo de la hendidura gingival, en la cresta de unión entre la vertiente dental y gingival de la encía marginal, estableciendo una separación entre la corona y la raíz clínica del diente. Es esencial realizar un cuidado apropiado en esta región para prevenir posibles complicaciones como la enfermedad periodontal (21).

### **Espacio Interdental**

Es el espacio que se encuentra entre la encía y el punto de contacto entre dos dientes. Con frecuencia, la limpieza interdental es una parte descuidada en nuestra rutina de higiene bucal (22).

### **Crestas Alveolares**

La cresta ósea alveolar, una estructura clave en la cavidad oral, presenta hueso cortical denso en su superficie externa y hueso trabecular poroso internamente. Su forma varía según factores genéticos, edad y



salud bucal, siendo más gruesa en la mandíbula y el maxilar superior frontal. Esta cresta desempeña un papel fundamental en la sujeción y estabilidad dental (23).

## **2.2.2. Dimensiones de la variable caries dental**

### **2.2.2.1. C: Caries**

Se define como una infección bacteriana que se caracteriza por la deterioración de los tejidos calcificados del diente, causada por la actividad de los microorganismos presentes en la placa dental. Esta enfermedad es contagiosa, y la mayoría de los niños adquieren las bacterias cariogénicas verticalmente, a través de la saliva de sus madres o cuidadores (24).

### **2.2.2.2. P: Perdidos**

Las causas de la pérdida dental pueden variar e incluir factores como caries no tratadas, enfermedad periodontal, traumatismos, malformaciones congénitas, o necesidad de extracción dental por diversas razones se reconoce como una infección bacteriana que conduce a la descomposición de los tejidos calcificados del diente, debido a la actividad de los microorganismos presentes en la placa dental (25).

### **2.2.2.3. O: Obturados**

La obturación dental, también conocida como empaste dental, es un procedimiento de restauración aplicado a dientes afectados por caries. En este tratamiento, se elimina la caries y se restaura la funcionalidad del diente que previamente estaba deteriorado (26).



#### **2.2.2.4. D: Permanentes**

La erupción de los dientes definitivos conlleva a la absorción de las raíces de los dientes temporales, resultando en que estos últimos, al aflojarse, queden conectados únicamente por una pequeña cantidad de tejido. En el proceso común de pérdida dental en niños, los incisivos, es decir, los dientes centrales frontales, tienden a volverse laxos y desprenderse aproximadamente a los 6 años. Posteriormente, entre los 10 y 12 años, los molares posteriores se desprenden para ser sustituidos por dientes permanentes, generalmente alrededor de los 13 años (27).

#### **2.2.3. Factores socioeconómicos**

El nivel socioeconómico es una medida que combina aspectos económicos y sociológicos para evaluar la posición económica y social de una persona o familia. Según Gottfried y Hauser, este nivel se determina a partir de tres aspectos básicos: los ingresos económicos, el nivel educativo y la ocupación de los padres. Un nivel socioeconómico alto refleja una buena calidad de vida y sitúa al sujeto en la clase alta, mientras que un nivel bajo se vincula a una pobre calidad de vida y a una ubicación en el estrato inferior de la sociedad (28).

Sánchez sostiene que los factores socioeconómicos se refieren a la posición económica y el estatus social que las personas ocupan dentro de una estructura o entorno social. Estos factores incluyen, por un lado, los ingresos familiares como componente económico, y por otro, la educación como elemento social (29).

Los factores socioeconómicos son determinantes clave en la calidad de vida de las personas, influyendo directamente en aspectos como la salud, la



educación y el bienestar general. En este sentido, las desigualdades socioeconómicas pueden traducirse en diferencias significativas en el acceso a servicios odontológicos, la adopción de hábitos preventivos y la capacidad para enfrentar enfermedades bucales como la caries dental.

#### **- Ingreso económico**

Los ingresos son la cantidad de dinero que entra en la economía personal de una persona, proveniente de diversas fuentes como salarios e inversiones. Gestionarlos eficientemente implica no solo acumularlos, sino asignarlos estratégicamente para satisfacer necesidades y metas financieras. Mantener una diversificación de fuentes de ingresos y prácticas financieras sólidas es crucial para una salud financiera estable y lograr objetivos a largo plazo (30).

#### **- Vivienda**

La residencia constituye un elemento fundamental en la rutina diaria de las personas, siendo el espacio donde se desarrollan la mayoría de las actividades esenciales de la vida cotidiana, como el descanso, la alimentación y el resguardo de pertenencias. A pesar de su función práctica como refugio y entorno para las actividades domésticas, la vivienda posee un significado psicológico más profundo que trasciende su utilidad meramente instrumental (31).

#### **- Servicios básicos**

Los servicios básicos en un centro poblado, barrio o ciudad son las obras de infraestructuras necesarias para una vida saludable; mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos debe ser un componente clave para el desarrollo del país. En este marco, es de interés analizar la situación actual de los servicios



básicos de electrificación, abastecimiento de agua, servicios higiénicos y recolección domiciliar de basura (32).

### **- Jefe de familia**

La figura del jefe de familia ostenta el poder y la carga de tomar decisiones que repercuten en el núcleo familiar. A menudo, este papel recae en el varón, aunque cada vez es más común que mujeres asuman la posición de líder del hogar (33).





## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de investigación

El estudio fue de tipo básica. Este tipo se orienta hacia la generación de nuevos conocimientos teóricos con el propósito de ampliar la comprensión del problema objeto de análisis, sin necesariamente buscar resolver problemas prácticos específicos (34).

El estudio estuvo enmarcado dentro del enfoque cuantitativo el cual se concentra en la medición de las variables y en el análisis estadístico de la información recopilada (35).

Corresponde a nivel descriptivo correlacional. Según Hernández los estudios descriptivos se enfocan en la tarea de proporcionar una descripción detallada de las características, nociones, categorías y cualidades de un objeto o fenómeno en un contexto específico, con el objetivo principal de identificar y definir en detalle sus propiedades distintivas. Por otro lado, los estudios correlacionales se centran en investigar y establecer relaciones entre conceptos, fenómenos, hechos o variables (34).

##### 3.1.2. Diseño de la investigación

El estudio fue no experimental y de corte transversal, puesto que las variables no fueron manipuladas, sino que se examinaron en su entorno natural. Estos estudios recogen información en un momento determinado sin alterar las



variables, enfocándose únicamente en su observación y análisis. (36).

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. Ubicación geográfica del estudio**

#### **3.2.1.1. Ámbito general**

Este estudio se realizó en el distrito de Lampa, ubicado en la Provincia de Lampa del Departamento de Puno, en el Sur del Perú, a una altitud media de 3 892 m. s. n. m. Abarca un área de 675.82 km<sup>2</sup>. y un sistema de referencia de coordenadas geográficas de 15°21'48"S 70°21'58"O.

#### **3.2.1.2. Ámbito específico**

Los escolares del 4to y 5to de educación secundaria de instituciones públicas de la provincia de lampa pertenece a la jurisdicción del distrito de Lampa, en la Provincia de Lampa de la Región Puno, Perú.

### **3.2.2. Población**

Según Hernández et al. se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que poseen las características que se quieren estudiar en una investigación (34).

Así mismo López y Fachelli describió el conjunto total que se deseaba investigar, del cual se esperaban obtener conclusiones o generalizaciones. Este conjunto podía ser una población finita, con un número específico de elementos, o una población infinita, donde los elementos eran teóricamente ilimitados (37). En este caso, la población estuvo conformada por 950 estudiantes de 4to y 5to



secundaria de las instituciones educativas de la provincia de Lampa.

### 3.2.3. Muestra

Según Hernández et al. una muestra es un subconjunto de la población que se selecciona para la investigación con el objetivo de realizar inferencias o generalizaciones sobre la población completa. Para que los resultados sean válidos, la muestra debe ser representativa de la población en estudio (34).

Primero, se determinó el tamaño de la muestra para una población finita utilizando la fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{N \cdot d^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$N$  = Población

$Z^2$  = Nivel de confianza

$p$  = Proporción estimada de éxito

$q$  = Proporción complementaria

$d^2$  = Margen de error

Con esta fórmula, se obtuvo un tamaño de muestra de 188 estudiantes, representativo de la población total.

Posteriormente, se aplicó un muestreo estratificado proporcional, considerando todas las instituciones para calcular el tamaño óptimo de la muestra. Este método garantiza que cada institución esté representada de manera



proporcional a su peso dentro de la población total. El cálculo del tamaño de la muestra se realizó asegurando la representatividad y el nivel de precisión requerido para alcanzar los objetivos del estudio.

Para el muestreo estratificado, se utilizó la fórmula:.

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Donde:

Ni: tamaño del estrato

N: tamaño de la población total

n: tamaño de la muestra total

Z: tamaño de la muestra para el estrato

Utilizando la fórmula anterior, se calculó la cantidad de estudiantes que formarían parte de la muestra en cada institución educativa. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:



**Tabla 1**

*Distribución de la muestra por Institución Educativa*

<b>N°</b>	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>1</b>	Politécnico Nacional	108
<b>2</b>	Juan Bustamante	19
<b>3</b>	Agroindustrial Pucara	38
<b>4</b>	INAI Cabanilla	23
<b>Total</b>		<b>188</b>

Nota. Elaboración propia.

En este caso, la muestra estuvo constituida por 188 estudiantes que pertenecen al 4to y 5to de secundaria.

### **3.2.4. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA**

#### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes matriculados en el 4to y 5to año de educación secundaria en instituciones públicas de la provincia de Lampa.
- Estudiantes cuyos padres firmen el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes cuyos padres o tutores legales no hayan otorgado el consentimiento informado para la participación en la investigación
- Estudiantes 1ro 2do y 3ro de secundaria
- Estudiantes que no pertenecen a las instituciones educativas secundarias de la provincia de Lampa.

### 3.2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala de medición
<b>Caries dental</b>	Es una enfermedad bacteriana que provoca la descomposición de los tejidos duros del diente, como el esmalte.	C: Caries P: perdidos O: obturados	Odontograma	Nominal
<b>Factores socio económico</b>	Son elementos que combinan aspectos sociales y económicos para influir en el desarrollo y la dinámica de una sociedad.	-Ingreso económico  -Vivienda  - Servicios básicos	- Ingreso familiar mensual  - Grado de instrucción del jefe de familia  - Material de construcción  - Vivienda que ocupa  - Abastecimiento de agua  - Servicio de la vivienda	Ordinal  - Alto - Medio alto - Medio - Medio bajo - Bajo



<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de medición</b>
		- jefe de familia	-	Principal actividad laboral

Nota. Elaboración propia

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. Técnica**

La metodología científica es un enfoque clásico que se basa en la experiencia fundamental, creado principalmente para recolectar y analizar información pertinente con el objetivo de investigar distintos aspectos del conocimiento en diversas áreas científicas. Cada metodología emplea herramientas concretas para su aplicación. Por ello, se optó por la técnica de encuesta, ya que se consideró la más adecuada para reunir información sobre las dos variables en cuestión (35).

#### **3.3.2. Instrumento**

En este estudio, se utilizaron el cuestionario y la ficha de observación, como herramientas principales para recolectar, registrar y analizar los datos. Según Hernández et al. (34), los cuestionarios, compuestos por una serie de preguntas, se distribuyeron para evaluar dos variables: control concurrente y toma de decisiones. La elección de estos cuestionarios se basó en su efectividad para los datos de investigación que sean necesarios.



### 3.3.3. Procedimiento de recolección de datos

En la recopilación de datos, se utilizaron dos técnicas principales: la encuesta y la observación. La encuesta se empleó específicamente para identificar los factores socioeconómicos que podrían influir en la prevalencia de caries dentales entre los estudiantes. Por otro lado, la variable sobre la caries dental se evaluó mediante la técnica de observación.

#### **Procedimientos:**

- Se presentó la solicitud de autorización a los directores de distintas instituciones educativas de la provincia de Lampa.
- Después de recibir la respuesta afirmativa a la solicitud, se llevó a cabo la coordinación con cada psicólogo de las respectivas instituciones, quienes colaboraron en la obtención de los consentimientos informados de los padres.
- Se entregó un consentimiento informado a los estudiantes para que autoricen su participación.
- Se empleó dos instrumentos de medición: uno para evaluar las caries dentales (Ficha de recolección de datos que consta de datos generales y encuesta) y para abordar los factores económicos (Odontograma en donde se registrarán la caries (C), Perdidos (P), Obturados (O)). Ambos instrumentos fueron validados y adaptados conforme a las características específicas que se pretende analizar en el estudio.



- Se asignó un tiempo promedio de 15 minutos para que los participantes para completen tanto el cuestionario mientras que la odontograma será completada por el equipo de investigación.
- Después de completar el cuestionario y la odontograma, la información se transfirió a una hoja de cálculo en el programa de software Excel y se procesó utilizando el software SPSS versión 25.

### 3.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se recolectó la información y digitalizó los datos en Microsoft Excel. Luego, se migraron a SPSS 25 para un análisis estadístico detallado, incluyendo un análisis descriptivo de las variables de caries dental y factores socioeconómicos mediante la creación de tablas y porcentajes. Para la estadística inferencial, la regresión logística multinomial, examinando las variables y dimensiones correspondientes, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% (0.05).

Para el procesamiento estadístico en cuanto al nivel de caries fue determinado o establecido mediante el índice de CPO, donde el C es la caries, P son perdidos y O es Obturados.

$$\text{Índice CPO} = \frac{C + P + O}{n}$$

**Tabla 2**

*Rango de índice CPO*

Rango	Nivel
0,0 a 1,1	Muy bajo
1,2 a 2,6	Bajo



<b>Rango</b>	<b>Nivel</b>
<b>2,7 a 4,4</b>	Moderado
<b>4,5 a 6,5</b>	Alto
<b>6,6 a más</b>	Muy alto

Fuente. Organización Mundial de la Salud (OMS).

### **3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Se solicitó autorización para la ejecución del estudio dirigido a los directores de Educación Secundaria de Instituciones Públicas De La Provincia De Lampa, 2023.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 4.1.1. Objetivo general: Determinar la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia en Lampa, 2023.

**Tabla 3**

*Factor socioeconómico en relación con la caries dental*

		Creados				Total	
		No		Si		fi	%
		fi	%	fi	%		
<b>promedio de ingresos familiar</b>	<b>Alto</b>	0	0.0%	6	3.2%	6	3.2%
	<b>Medio alto</b>	0	0.0%	9	4.8%	9	4.8%
	<b>Medio</b>	0	0.0%	24	12.8%	24	12.8%
	<b>Medio bajo</b>	0	0.0%	48	25.5%	48	25.5%
	<b>Bajo</b>	1	0.5%	100	53.2%	101	53.7%
<b>Total</b>		1	0.5%	187	99.5%	188	100.0%

Nota. Información obtenida de la evaluación descrita en el anexo 1

En la tabla 3 se evidencia una preocupante relación entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de caries dentales. Las familias con ingresos bajos muestran una alta incidencia de caries (53.2%), en comparación con las familias de ingresos altos y medio altos, donde la prevalencia es significativamente menor (3.2% y 4.8% respectivamente). Por ende, estos valores muestran que las familias con menores ingresos tienen menos acceso a recursos de cuidado dental preventivo y tratamientos, lo que resalta la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la educación y el acceso a servicios odontológicos en estas comunidades, en este sentido, promover la higiene dental

y facilitar el acceso a tratamientos preventivos que reduce significativamente la incidencia de caries en los sectores más vulnerables.

**4.1.2. Primer objetivo específico: Determinar el factor socioeconómico en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023.**

**Tabla 4**

*Factores socio económicos en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria de la provincia de Lampa.*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Procede el abastecimiento de agua en su hogar</b>		
Red pública, dentro de la vivienda	116	61.7%
Red pública, fuera de la vivienda, pero dentro del edificio	7	3.7%
Depósito de uso público	26	13.8%
Camión-cisterna y otro similar	3	1.6%
Otra	36	19.1%
<b>Servicios que cuenta la vivienda</b>		
Agua	176	93.6%
Desagüe	108	57.4%
Electricidad	169	89.9%
Cable	43	22.9%
Internet	44	23.4%
<b>Donde realiza usted su principal actividad laboral</b>		
En una Institución pública o privada	118	62.8%
En el campo	36	19.1%
Ama de casa	3	1.6%
Negociante	3	1.6%
No trabaja	28	14.9%

Nota. Información obtenida de la evaluación descrita en el anexo 1

En la tabla 05 se observa estos datos muestra la importancia del acceso a servicios básicos y la estabilidad laboral para la salud bucal. El 61.7% de los hogares tiene acceso a agua potable dentro de la vivienda, lo cual es crucial para



mantener una adecuada higiene oral. Sin embargo, el 19.1% depende de fuentes alternativas podría enfrentar desafíos en este aspecto. Además, aunque la mayoría de las viviendas cuenta con electricidad (89.9%) y agua (93.6%), la falta de acceso a Internet (23.4%) y desagüe (57.4%) puede limitar la disponibilidad de información y recursos educativos sobre cuidado dental de los escolares. La alta proporción de personas trabajando en instituciones (62.8%) sugiere que podrían tener acceso a seguros y servicios médicos, mientras que aquellos que no trabajan (14.9%) o trabajan en el campo (19.1%) podrían tener menos acceso a cuidados odontológicos. Estos factores indican la necesidad de programas comunitarios que mejoren la educación y el acceso a servicios dentales en poblaciones más vulnerables.

**Tabla 5**

*Factores socioeconómico en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria de la provincia de Lampa.*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>promedio de ingresos familiar</b>		
Mayor a 10 720.00 soles	3	1.6%
10 719.00 - 2 990.00 soles	3	1.6%
2 989.00 - 1 420.00 soles	9	4.8%
1 419.00 - 1 030.00 soles	24	12.8%
1 029.00 - 730.00 soles	48	25.5%
menor a 730.00 soles	101	53.7%
<b>Grado de instrucción del jefe de familia</b>		
Ninguno	13	6.9%
Primaria	26	13.8%
Secundaria	102	54.3%
Superior técnico	33	17.6%
Superior universitario	14	7.4%
<b>Material de construcción de casa</b>		
Piedra con barro	3	1.6%
Adobe	89	47.3%
Madera	3	1.6%
Ladrillo - cemento	93	49.5%
<b>Tipo de vivienda que ocupa su hogar</b>		
Familia o herencia	84	44.7%
Propia, por invasión	3	1.6%
Alquilada	29	15.4%
Propia pagándose a plazos	5	2.7%
Propia pagada	67	35.6%

Nota. Información obtenida de la evaluación descrita en el anexo 1

Asimismo, en la tabla 6 se muestra el análisis de los datos muestran una estrecha relación entre el nivel socioeconómico, el nivel educativo y las condiciones de vivienda con la salud dental, por lo que la mayoría de las familias (53.7%) tienen ingresos menores a 730 soles, lo que podría limitar su acceso a servicios odontológicos. El grado de instrucción del jefe de familia muestra que un alto porcentaje (54.3%) solo tiene educación secundaria, lo que puede influir

en la percepción y práctica de la higiene dental. La construcción de viviendas predominantemente de adobe (47.3%) y ladrillo-cemento (49.5%) sugiere que, aunque hay cierta estabilidad en la vivienda, la pobreza sigue siendo un desafío significativo. La mayoría de las viviendas son familiares o heredadas (44.7%) o propias (35.6%), lo que indica una cierta estabilidad residencial. Estas condiciones socioeconómicas y educativas subrayan la necesidad de políticas públicas y programas comunitarios que mejoren el acceso a la educación en salud dental y a servicios odontológicos preventivos para estas poblaciones vulnerables.

#### **4.1.3. Segundo objetivo específico: Determinar el índice de caries dental en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa.**

**Tabla 6**

*Índice de caries dental de las instituciones educativas de Lampa*

<b>Institución educativa</b>	<b>Cantidad de escolares</b>	<b>Dientes careados</b>	<b>Dientes perdidos</b>	<b>Dientes Obturados</b>	<b>Suma</b>	<b>Índice CPOD</b>
<b>Politécnico Nacional Agroindustrial Pucara</b>	19	143	29	16	188	9.89
<b>Juan Bustamante</b>	38	220	43	43	306	8.05
<b>INAI Cabanilla</b>	108	1075	116	70	1261	11.68
<b>INAI Cabanilla</b>	23	242	40	12	294	12.78

Nota. Información obtenida de la evaluación descrita en el anexo 1

En la tabla 7 se observa el resultado de la evaluación los datos muestran variaciones significativas en la salud dental de los escolares según su institución educativa. El índice CPOD (Careados, Perdidos y Obturados por Diente) más bajo se observa en la institución Agroindustrial Pucara (8.05), mientras que el más alto se registra en INAI Cabanilla (12.78), seguido por Juan Bustamante (11.68). Esto

indica una mayor prevalencia de problemas dentales en estas últimas instituciones. La alta cantidad de dientes careados, perdidos y obturados en Juan Bustamante esto evidencia la necesidad de intervención y programas de salud dental. Por ende, para mejorar se requiere tomar importancia en implementar políticas educativas y de salud que promueva la higiene dental y proporcione acceso a cuidados preventivos y tratamientos en las instituciones, especialmente aquellas con índices CPOD elevados como “Juan Bustamante” y “INAI Cabanillas”.

#### **4.1.4. Tercer objetivo específico: Comparar la relación entre factor socioeconómico y el índice CPOD en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023.**

**Tabla 7**

*Factores socioeconómicos en relación con índice caries dental*

<b>Nivel socioeconómico</b>	<b>Cantidad de niños</b>	<b>Dientes careados</b>	<b>Dientes perdidos</b>	<b>Dientes Obturados</b>	<b>CPOD</b>	<b>Índice CPOD</b>
<b>Alto</b>	6	43	11	2	56	9.33
<b>Medio alto</b>	9	88	17	7	112	12.44
<b>Medio</b>	24	253	26	14	293	12.21
<b>Medio bajo</b>	48	432	55	51	538	11.21
<b>Bajo</b>	101	864	119	67	1050	10.40

Nota. Información obtenida de la evaluación descrita en el anexo 1

En la tabla 8 se aprecia que a medida que el nivel socioeconómico disminuye, se observa un aumento en el número de dientes careados, perdidos y obturados, así como en el índice CPOD (Careados, Perdidos y Obturados por Diente). Los niños de familias con niveles socioeconómicos altos tienen el índice CPOD más bajo (9.33), mientras que aquellos de niveles socioeconómicos bajos presentan un índice CPOD más alto (10.40). Aunque esta diferencia no es drástica, es notable que los niveles medios y medio altos tengan índices CPOD más





elevados que los niveles bajos y medio bajos. Estos resultados evidencian la importancia de mejorar el acceso a cuidados preventivos y tratamientos dentales en todas las clases socioeconómicas, promoviendo prácticas de higiene bucal adecuadas y programas educativos para reducir la incidencia de caries y mejorar la salud bucal general.

- **Contrastación de hipótesis**

Existe una relación significativa entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023.

- **Formulación de hipótesis**

Ho: No existe una relación significativa entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023.

Hi: Existe una relación significativa entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia de Lampa, 2023.

- **Regresión logística multinomial**

**Tabla 8**

*Regresión logística multinomial entre la caries dental y los factores socioeconómicos*

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
<b>Intersección</b>	2102,530	0.000	0	
Sexo	2419,138	316.608	23	0.000
promedio de ingresos familiar	1487,471		115	
Grado de instrucción del jefe de familia	2619,073	516.543	92	0.000
Material de construcción de casa	2164,455	61.925	69	0.715
Tipo de vivienda que ocupa su hogar	1510,967		92	
Procede el abastecimiento de agua en su hogar	2450,936	348.407	92	0.000
Donde realiza usted su principal actividad laboral	2469,958	367.428	92	0.000

Nota. Base de datos obtenido del cuestionario y evaluación de los estudiantes.

En la tabla 9 se aprecia el criterio de ajuste del modelo, por lo tanto, se muestra se incluyen los valores de -2 logaritmo de la verosimilitud para diferentes efectos (intersección, sexo, promedio de ingresos familiar, grado de instrucción del jefe de familia, etc.).



## Pruebas de la razón de verosimilitud

Esta sección evalúa la significancia de cada variable independiente en el modelo. Se presentan los valores de Chi-cuadrado, grados de libertad (gl) y significancia (Sig.) para cada efecto.

- En este caso, la variable independiente sexo tiene un Chi-cuadrado de 316.608 con 23 grados de libertad y una significancia de 0.000. por lo tanto, el sexo tiene un efecto significativo en la presencia de caries dental, ya que el valor de significancia es menor a 0.05.
- En cuanto al promedio de ingresos familiar se tiene un Chi-cuadrado de 115 y con 115 grados de libertad y una 0.000, el ingreso familiar promedio también es un factor significativo en la presencia de caries dental.
- Grado de instrucción del jefe de familia se tiene un Chi-cuadrado de 516.543 con un 92 grado de libertad y una significancia de 0.000, es así que la educación del jefe de familia tiene un impacto significativo en la caries dental.
- Material de construcción de la casa se obtuvo un Chi-cuadrado de 61.925 con 69 de grados de libertad con una significancia de 0.715. por lo tanto, este factor no es significativo en la presencia de caries dental, ya que el valor de significancia es mayor a 0.05.

Es así que, los factores socioeconómicos como el sexo, el ingreso familiar y la educación del jefe de familia tienen un impacto significativo en la presencia de caries dental. Por lo tanto, estos resultados pueden ser útiles para diseñar intervenciones de salud pública enfocadas en reducir la prevalencia de caries dental en diferentes grupos socioeconómicos.



## 4.2. DISCUSIÓN

En la investigación se determina la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia en Lampa, 2023, donde el 53.2% de las familias con ingresos bajos muestran una alta incidencia de caries y los que tienen niveles altos y medio altos en el factor socioeconómico se evidencia significativamente menor (3.2% y 4.8% respectivamente). Este resultado en contraste con Lozano y Mejía (2022) evidencia una alta prevalencia de caries del 92.16% además de una relación estadística significativa entre la prevalencia de la caries y los determinantes sociales (1); asimismo, Calterón et al. (2021) identificó que el 43.3% de los estudiantes con caries tienen 12 años, mientras que el 55.6% de los niños sin caries están en el rango de 5 a 6 años, además del 36.0% de los participantes con caries corresponden al estrato dos, en comparación con el 39.3% de los niños sin caries (2); por otro lado, para Pavón et al., (2022) resultó el factor socioeconómico y el nivel educativo de los padres están estrechamente relacionados con la prevalencia de caries dental en niños, aumentando su probabilidad de exposición a esta enfermedad (5); por último, en cuanto a Neyra (2022) indicaron que no hubo una relación significativa entre la prevalencia de caries dental y los factores socioeconómicos y culturales. El 52,47% de los estudiantes de "Jesús de Nazareth" presentaba caries, mientras que el 32,68% de los de "I.E.P Jesús Maestro" también lo presencia (6); Pacorí (2020) evidenció el 45.40% de la población tenía baja prevalencia de caries, mientras que el 33.60% presentaba un nivel muy alto según la OMS (9); Catacora (2019) evidenció que el nivel socioeconómico bajo era el más común 59.4%, y la prevalencia de caries dental fue alta 97.2%, con solo un pequeño porcentaje sin caries 2.8% (7). De este modo, coinciden en que existe una relación significativa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de caries dental,



destacando la importancia de mejorar el acceso a cuidados dentales y educativos en poblaciones vulnerables para reducir la incidencia de esta enfermedad.

Por otro lado, el primer objetivo específico determina el factor socioeconómico en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023. Por lo que el 61.7% de los hogares tiene acceso a agua potable dentro de la vivienda, lo cual es crucial para mantener una adecuada higiene oral. Sin embargo, el 19.1% depende de fuentes alternativas podría enfrentar desafíos en este aspecto. Además, aunque la mayoría de las viviendas cuenta con electricidad (89.9%) y agua (93.6%), la falta de acceso a Internet (23.4%) y desagüe (57.4%) puede limitar la disponibilidad de información y recursos educativos sobre cuidado dental de los escolares. Estos valores, en contraste con los antecedentes se concuerda con Pavón et al., (2022) evidenció que los niños con menor posición económica y padres con bajo nivel educativo tienen una mayor experiencia y gravedad de caries dental (5); asimismo, Catacora (2019) el nivel socioeconómico bajo era el más común 59.4%, y la prevalencia de caries dental fue alta 97.2%, con solo un pequeño porcentaje sin caries 2.8% (7). Por consiguiente, el contraste de los resultados resalta la importancia de abordar los determinantes sociales y económicos para mejorar la salud dental de los escolares, subrayando la necesidad de intervenciones específicas que faciliten el acceso a información y recursos de cuidado dental en las comunidades más vulnerables.

También, el segundo objetivo específico determina el nivel de caries dental en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, donde una mayor prevalencia de nivel alto de (11.68; 12.78) de problemas dentales en las instituciones evaluada y una que fue de nivel bajo (9.89; 8.05). Es así que, que dichos valores en contraste con Canahuíre (2020) de forma detallada evidenció que la caries dental en el maxilar superior derecho, un 20.69% no presentó caries, un 4.60% tuvo grado



I, un 16.09% grado II y un 5.75% grado III. Respecto al maxilar superior izquierdo, el 55.17% no mostró caries, el 32.18% tuvo grado I, el 9.20% grado II y el 3.45% grado III. En el maxilar inferior derecho, el 66.66% no presentó caries, el 26.44% tuvo grado I, el 2.30% grado II y el 4.60% grado III (11); asimismo, Chipana (2021) evidenció que el índice de caries, 3.00% alto, 34.90% moderado, 9.10% bajo, 53.00% muy bajo (38). Por consiguiente, la investigación en Lampa revela una preocupante prevalencia de caries en ciertas instituciones, lo cual concuerda con estudios anteriores que también destacan la variabilidad en la incidencia y severidad de la caries dental en diferentes grupos y condiciones. En este sentido, la necesidad de estrategias educativas y de salud dental más robustas y específicas para reducir la prevalencia de caries en escolares.

Por último, tercer objetivo específico es comparar la relación entre factor socioeconómico y el nivel de caries dental en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria en la provincia de Lampa, 2023. Los resultados muestran que los niveles socioeconómicos altos presentan el índice CPOD más bajo (9.33), mientras que aquellos de niveles socioeconómicos bajos presentan un índice CPOD más alto (10.40), esto en relación con Canahuíre (2020) se evidenció que el maxilar inferior izquierdo, el 62.07% no mostró caries, el 28.73% tuvo grado I, el 13.45% grado II y el 5.75% grado III (11); asimismo, Catacora (2019) resulta que el nivel socioeconómico bajo era el más común 59.4%, y la prevalencia de caries dental fue alta 97.2%, con solo un pequeño porcentaje sin caries 2.8% (7); Pavón et al., (2022), concluyó que los niños con menor posición económica y padres con bajo nivel educativo tienen una mayor experiencia y gravedad de caries dental (5). Por consiguiente, los resultados actuales en la provincia de Lampa coinciden con las investigaciones previas, mostrando que los escolares de familias con menores ingresos tienen una mayor prevalencia y gravedad de caries dental. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar políticas y programas de salud dental



que aborden estas disparidades socioeconómicas para mejorar la salud bucal en las comunidades más vulnerables.



## V. CONCLUSIONES

- PRIMERA:** La caries dental se relaciona significativamente con el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria, por lo que las familias de menores ingresos tienen menor acceso a cuidados preventivos y tratamientos dentales.
- SEGUNDA:** Los factores socioeconómicos en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria, muestran cada factor la necesidad de los programas comunitarios que mejoren la educación y el acceso a servicios dentales en poblaciones más vulnerables.
- TERCERA:** El índice de CPOD el más bajo se aprecia en la institución Agroindustrial Pucara (8.05), mientras que el más alto se registra en INAI Cabanilla (12.78), seguido por Juan Bustamante (11.68).
- CUARTA:** Los factores socioeconómicos y el nivel de caries dental en escolares del 4to y 5to año de educación secundaria son notable que los niveles medios y medio altos del facto socioeconómico, muestra que el índice CPOD más elevados están en los niveles bajos y medio bajos. Estos resultados evidencian la importancia de mejorar el acceso a cuidados preventivos y tratamientos dentales en todas las clases socioeconómicas.





## VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Recomendar a los directores de las instituciones de implementar normas prácticas para los estudiantes, con el fin de habituarlo en la higiene oral adecuada, además de implementar charlas de conciencia de salud bucal.
- SEGUNDA:** Recomendar a los padres de familia en realizar visitas regulares a los dentistas en consideración de toda la familia, con el fin de detectar y tratar cualquier problema que se haya a presentar.
- TERCERA:** Recomendar a los padres de familia además de los estudiantes, considerar aplicar capa protectora a los utensilios personales de limpieza bucal.
- CUARTA:** Recomendar a los estudiantes en beber agua con el fin de ayudar en mantener la boca limpia y de producir saliva, el cual es esencial para la neutralización de los ácidos de producción bacteriana.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lozano AP, Mejía LC. Relación entre los determinantes sociales y económicos en niños y la prevalencia de caries dental en las clínicas de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga. [Tesis de licenciatura en Odontología] ed. Bucaramanga: Universidad Antonio Nariño; 2022.
2. Calderón MCTMGLM. Determinantes sociales y su relación con la caries dental en una población escolar de 5 a 12. [Tesis en Licenciatura de Cirugía en Odontología] ed. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2021.
3. Aguilar D. Nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes de la carrera de odontología de la Universidad Nacional de Loja y su relación con el estado de salud buco-dental, período octubre-marzo 2018. [Tesis de Licenciatura en Cirugía de Odontología] ed. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2018.
4. Cabrera S. Asociación entre la percepción de salud bucal sobre la calidad de vida y el nivel socioeconómico en estudiantes, Lima - 2020. [Tesis de licenciatura en Cirujía Dental] ed. Piura: Universidad César Vallejo; 2021.
5. Pavón AA, Collantes JE, Rockenbach MC, Carrillo KJ. Importancia de la educación y el factor socioeconómico de los padres en la prevalencia de caries dental en niños en edades escolares, una revisión de la literatura. Sinergia Académica. 2022; 5(1): p. 22-36.
6. Neyra CP. Prevalencia de caries dental en relación al nivel socioeconómico y cultural en escolares de las I.E. Jesús de Nazareth e I.E.P. Jesús Maestro de 5to y 6to grado



- de educación primaria, distrito de Chimbote, Provincia del Santa, departamento de Ancash, 2018. [Tesis de licenciatura de Cirujía Dental] ed. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2022.
7. Catacora AK. Factores socioeconómicos asociados a la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa 42256 Esperanza Martínez de López, Tacna - 2018. [Tesis de licenciatura en Cirujía Dental] ed. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna; 2019.
  8. Campos H. Factores socioeconómicos y estado de caries dental en relación a la calidad de vida en niños de la Institución Educativa Niño Jesús Divino 2017 - Surco. [Tesis de licenciatura en Cirujía Dental] ed. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2018.
  9. Pacori G. Prevalencia de caries dental y placa bacteriana y su asociación al nivel socioeconómico en niños de primaria de las I.E.E. del distrito de Pocollay, año 2019. [Tesis en Licenciatura de Cirujano Dentista] ed. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2020.
  10. Huaman R. Factores de riesgo relacionados con la presencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de la Institución de Educación Primaria Tambillo-Ituata en 2018. [Tesis de Licenciatura en Cirujano Dentista] ed. Juliaca: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez; 2019.
  11. Canahuire J. Técnicas de higiene dental y su relación con la caries dental en escolares de 8–11 años de edad de la Institución Educativa Primaria N° 73003, Huancané 2018. [Tesis de Licenciatura de Cirujano Dentista] ed. Juliaca: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez; 2020.



12. Chipana LDM. Relación entre la percepción de la salud bucal sobre la calidad de vida y el nivel socioeconómico en escolares del Distrito de Abancay - Apurímac, 2022. [Tesis en Licenciatura de Cirujano Dentista] ed. Abancay: Universidad Tecnológica de los Andes; 2022.
13. Izquierdo R. Cinfasalud. [Online]; 2018. Acceso 26 de marzo de 2018. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/caries/>.
14. Moreno GC, Lara LC. Caries dental: de la placa ecológica a las decisiones clínicas. Univ Odontol. 2020; 39.
15. Meza W. Moons. [Online]; 2023. Disponible en: <https://blog.mymoos.mx/posts/pulpa-dental-por-que-se-infecta>.
16. Martínez P. Ferrus y Bratos. [Online]; 2020. Disponible en: [https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/dentina-dental/#Que\\_es\\_la\\_dentina](https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/dentina-dental/#Que_es_la_dentina).
17. Pablo P. Ferrus Bratos. [Online]; 2021. Acceso 20 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/cuales-son-las-partes-del-diente/>.
18. Evangelina V. Mejor con Salud. [Online]; 2023. Acceso 09 de julio de 2023. Disponible en: <https://mejorconsalud.as.com/cemento-dental-tipos-usos/>.
19. Clinica Dental Adesla. adeslasdental. [Online]; 2019. Acceso 07 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.adeslasdental.es/raiz-del-diente/>.



20. Campos G. Periodonto de inserción: cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. 3rd ed. Mexico: Médica Panamericana; 2009.
21. Figún MGR. Anatomía Funcional y Aplicada. segunda ed.: El Ateneo; 1978.
22. Viñe N. Canal Salud IMQ. [Online]; 2022. Acceso 03 de Agosto de 2022. Disponible en: <https://canalsalud.imq.es/blog/importancia-higiene-interdental>.
23. Ósea C. P&P Clinic. [Online]; 2023. Acceso 30 de junio de 2023. Disponible en: <https://dentalpyp.clinic/blog/cresta-osea-alveolar/>.
24. Catalá MCO. La Caries Dental: una enfermedad que se puede prevenir. El Sevier. 2014; 12(3).
25. Echeverría A. Clínica Dental Echeverría. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.dentalecheverria.com/consecuencias-perdida-dental/>.
26. Clínica Dental Sedano. clinicadentalsedano. [Online]; 2019. Acceso 29 de julio de 2019. Disponible en: <https://clinicadentalsedano.es/que-es-la-obturacion-dental/>.
27. American Academy of Pediatrics. healthychildren. [Online]; 2015. Acceso 21 de Noviembre de 2015. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/oral-health/Paginas/When-Children-Begin-to-Lose-their-Baby-Teeth.aspx>.
28. Vera-Romero O, Vera-Romero F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Revista Cuerpo Médico. 2013; 6(1).



29. Sánchez ML. Los factores socioeconómicos y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación primaria de la I.E. Simón Bolívar de Huaraz – 2016: Repositorio Institucional UNASAM; 2019.
30. Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. BBVA. [Online]; 2022. Acceso 4 de Julio de 2022. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/pe/salud-financiera/consejos-para-mejorar-nuestros-ingresos/>.
31. Pascas L. La concepción de la vivienda y sus objetos. [Tesis de Maestría de Psicología Social] ed. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014.
32. INEI. Servicios. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
33. Macara J. La familia y las relaciones familiares. [Online]; 2022. Disponible en: [https://alivianate.org/familia/quien-es-el-jefe-de-la-familia/?expand\\_article=1&expand\\_article=1](https://alivianate.org/familia/quien-es-el-jefe-de-la-familia/?expand_article=1&expand_article=1).
34. Hernández R. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018.
35. Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa; 2011.
36. Escamilla M. Aplicación básica de los métodos científicos "Diseño no experimental": Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2018.
37. López P, Fachelli S. El diseño de la muestra: Repositorio UAB; 2017.
38. Chipana L. Factores de riesgo que influyen en la caries dental en niños de 6 a 13 años de edad de la Institución Educativa Primaria 70551 de Unocolla, Juliaca 2018. [Tesis



- de Licenciatura en Cirujano Dentista] ed. Juliaca: Universidad Andina Nestor Cáceres Velásquez; 2021.
39. Yanet P. impacto de los factores sociodemográficos familiares sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los niños de tres a cinco años de instituciones educativas estatales del distrito de Pachacámac, 2017. [Tesis en Licenciatura de Cirujano Dentista] ed. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
40. Álvarez G. Comparación de los factores de riesgo para caries dental entre niños de 6 a 12 años de edad en un colegio nacional y otro particular – Arequipa 2018. [Tesis en Maestría de Ciencias de la Salud Pública] ed. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019.



## ANEXOS

### ANEXO 1. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

##### 1. INTRODUCCIÓN

Estimado padre de familia su menor hijo (a) es invitado a participar del presente estudio titulado: **“RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y FACTORES SOCIOECONÓMICOS EN LOS ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE INSTITUCIONES PUBLICAS DE LA PROVINCIA DE LAMPA, 2023”**

La presente investigación es elaborada por Susi Adriana Chambi Alferez, BACHILLER EN CIENCIAS DE LA ODONTOLOGÍA de la escuela profesional de Odontología, de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno

##### 2. OBJETIVO DE ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es: determinar la relación entre la caries dental y el factor socioeconómico en los escolares de 4to y 5to de nivel secundaria en la provincia en Lampa, 2023.

##### 3. CONFIDENCIALIDAD

La información recopilada de carácter confidencial y no se dará a conocer con nombre propio. Los resultados obtenidos de la investigación se pondrán a publicar, sin embargo, su dato no es identificable.

##### 4. CONSENTIMIENTO

Que, habiendo sido informado sobre la investigación a realizarse, yo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Autorizo la participación de mi menor  
hijo \_\_\_\_\_ para que forme  
parte del trabajo de investigación, confirmo que he leído y comprendido la información  
proporcionada en este documento y han sido resuelto mis preguntas de manera adecuada  
y comprensible con relación al estudio.

- Confirmando la participación de mi hijo (a) en este estudio que incluye cuestionario, así como la odontograma.
- Entiendo que no habrá riesgos adicionales por la participación de mi hijo (a) en este estudio.
- Me han notificado que no hay ningún incentivo económico por la participación de mi hijo (a)
- Comprendo que puedo retirar a mi hijo (a), en cualquier momento, mi consentimiento para que el participe en este estudio, por cual razón y sin tener que justificarlo, y sin que ello comporte ninguna consecuencia ni perjuicio. Sencillamente, debo informar al profesional de la salud que este cargo de este estudio.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL PADRE O TUTOR



## ANEXO 2. Ficha de recolección de datos

### ODONTOGRAMA

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: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Código de alumno: .....

Procedencia: .....

Edad: .....

Sexo:..... Fecha: .....



### SOBRE FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Código del estudiante: .....

Institución Educativa: .....

Grado y Sección: .....

Fecha: .....

Estimado(a) usuario(a): El presente cuestionario tiene por objetivo conocer aspectos de su nivel socioeconómico. Por favor lea las preguntas que se presentan a continuación y conteste de la forma más precisa posible. Sus respuestas serán estrictamente confidenciales.

Edad: .....

Género: Femenino  Masculino

Grado de instrucción:

Sin instrucción

Primaria

Secundaria

Superior técnico

Superior universitario

Lea atentamente y responda con sinceridad.  
Marque su respuesta con una (X).

1. ¿Cuál es el promedio de ingreso familiar mensual?

- a) Mayor a 10720.00 soles
- b) 10719.00 – 2990.00 soles
- c) 2989.00 – 1420.00 soles
- d) 1419.00 – 1030.00 soles
- e) 1029.00 – 730.00 soles
- f) Menor a 730.00 soles.

2. ¿Cuál es el grado de instrucción del jefe de familia?

- a) Ninguno
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior técnico

e) Superior universitario

3. ¿De qué material está construida su casa (pared y techo)?

- a) Estera
- b) Piedra con barro
- c) Adobe
- d) Madera
- e) Ladrillo - cemento

4. La vivienda que ocupa su hogar es:

- a) Familia o herencia
- b) Propia, por invasión
- c) Alquilada
- d) Propia pagándose a plazos
- e) Propia pagada

5. ¿De dónde procede el abastecimiento de agua en su hogar?

- a) Red pública, dentro de la vivienda
- b) Red pública, fuera de la vivienda, pero adentro del edificio
- c) Depósito de uso público
- d) Camión-cisterna u otro similar
- e) Otra.


6. ¿Servicios con los que cuenta su vivienda? (Señale las que aplican)

- a) Agua
- b) Desagüe
- c) Electricidad
- d) Cable
- e) Internet

7. ¿Dónde realiza Ud. su principal actividad laboral?

- a) En una institución pública o privada
- b) En el campo
- c) Ama de casa |
- d) Negociante
- e) No trabaja

### ANEXO 3. Autorización de las instituciones



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
COLEGIO NACIONAL MIXTO  
JUAN BUSTAMANTE

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

**CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS**



El que suscribe, director de la Institución Educativa Secundaria “Juan Bustamante” de Lampa.

**HACE CONSTAR:**

Que, la bachiller en ciencias de la odontología: **SUSI ADRIANA CHAMBI ALFEREZ**, identificada con DNI: 74249477, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias De la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, ha ejecutado su proyecto de investigación **\*RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL FACTOR SOCIOECONÓMICO EN ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE LAMPA, 2023\***. Dicha investigación se realizó en el mes de octubre del presente año, con los estudiantes del 4to y 5to grado de secundaria, en coordinación con Dirección, Sub dirección, y tutoría. Durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, esmero y verdadera vocación de servicio.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que viere por conveniente.

Lampa, 25 de octubre del 2023



DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA SECUNDARIA  
“JUAN BUSTAMANTE” - LAMPA.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
POLITÉCNICO NACIONAL

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS**

El que suscribe, director de la Institución Educativa Secundaria "Politécnico Nacional" de Lampa,


**HACE CONSTAR:**

Que, la bachiller en ciencias de la odontología: **SUSI ADRIANA CHAMBI ALFEREZ**, identificada con DNI: 74249477, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias De la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, ha ejecutado su proyecto de investigación "**RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL FACTOR SOCIOECONÓMICO EN ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE LAMPA, 2023**". Dicha investigación se realizó en el mes de octubre del presente año, con los estudiantes del 4to y 5to grado de secundaria, en coordinación con Dirección, Sub dirección, y tutoría. Durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, esmero y verdadera vocación de servicio.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que viere por conveniente.

Lampa, 25 de octubre del 2023.



  
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA SECUNDARIA  
"POLITÉCNICO NACIONAL" - LAMPA.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
AGROINDUSTRIAL PUCARA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS**

El que suscribe, director de la Institución Educativa Secundaria "Agroindustrial Pucara" del distrito de Pucara, Provincia de Lampa.

**HACE CONSTAR:**

Que, la bachillera en ciencias de la odontología: SUSI ADRIANA CHAMBI ALFEREZ, identificado, identificada con DNI: 74249477, de la Escuela Profesional de Odontología, de la Facultad de Ciencias De la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, ha ejecutado su proyecto de investigación "RELACIÓN ENTRE CARIES DENTAL Y EL FACTOR SOCIOECONÓMICO EN ESCOLARES DEL 4TO Y 5TO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE LA PROVINCIA DE LAMPA, 2023". Dicha investigación se realizó en el mes de noviembre del presente año, con los estudiantes del 4to y 5to grado de secundaria, en coordinación con Dirección, Sub dirección, y tutoría. Durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, esmero y verdadera vocación de servicio.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que viere por conveniente.

Pucara, 03 de noviembre del 2023.

  
  
Prof. José Villalobos Céspedes  
DIRECTOR

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA SECUNDARIA  
"AGROINDUSTRIAL PUCARA" -  
PUCARA

#### ANEXO 4. Evidencia fotográfica



**Fotografía 1.** Revisión a los estudiantes



**Fotografía 2.** Revisión a los estudiantes



**Fotografía 3.** Revisión a los estudiantes



**Fotografía 4.** Encuestando a los estudiantes



**Fotografía 5.** Encuestando a los estudiantes



**Fotografía 6.** Encuestando a los estudiantes





**Fotografía 7.** Encuestando a los estudiantes



**Fotografía 8.** Revisión a los estudiantes



**Fotografía 7.** Encuestando a los estudiantes



**Fotografía 7.** Tesista en la institución

### ANEXO 5. Base de datos

N	Edad	Sexo	Institución	Promedio ingreso familiar	Grado de instrucción del jefe de familia	Material de construcción de su casa	Vivienda que ocupa	Procedencia del abastecimiento de agua en su hogar	P6A. Servicio de la vivienda	P6B. Servicio de la vivienda	P6C. Servicio de la vivienda	P6D. Servicio de la vivienda	P6E. Servicio de la vivienda	Principal actividad laboral	Dientes con caries	Dientes perdidos	Dientes obturados	C+P+O	
1	15	1	1	1	6	2	3	1	1	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0,00
2	16	1	1	1	6	3	3	5	5	1	0	3	0	5	6	0	0	0	6,200
3	16	1	1	1	4	5	1	1	1	2	3	0	5	5	8	2	2	0	12,400
4	17	2	1	1	3	3	1	1	1	1	2	3	0	0	5	4	1	0	10,333
5	15	2	1	1	6	4	5	1	5	1	2	3	0	0	1	3	2	0	5,167
6	16	2	1	1	4	5	1	5	1	2	3	4	5	1	2	0	0	0	20,67
7	16	1	1	1	6	3	3	1	1	2	3	4	0	1	7	0	1	0	8,267
8	16	1	1	1	6	3	5	3	1	2	3	0	5	1	3	1	0	0	4,133
9	15	2	2	2	6	3	3	1	5	1	0	3	0	0	7	0	3	0	10,333
10	15	2	2	2	6	3	3	1	3	1	0	0	0	2	3	0	0	0	3,100
11	15	1	2	2	6	3	3	1	1	1	0	3	0	1	5	0	3	0	8,267
12	15	2	2	2	6	3	3	1	5	1	0	3	0	2	5	0	0	0	5,167
13	15	2	2	2	6	2	3	1	3	1	2	3	0	1	6	0	2	0	8,267
14	15	1	2	2	6	3	3	1	3	1	2	3	0	0	3	0	1	0	4,133
15	16	2	2	2	1	5	5	1	1	2	3	4	5	1	6	2	0	0	8,267
16	16	2	2	2	6	3	3	1	3	1	2	3	0	1	6	0	1	0	7,233
17	15	1	2	2	4	3	3	1	3	1	2	3	0	1	2	0	1	0	3,100
18	15	2	2	2	6	4	3	3	3	1	2	3	0	0	5	2	2	0	9,500
19	15	1	2	2	5	3	3	1	5	1	0	3	4	0	2	3	0	2	5,167
20	16	2	2	2	6	4	3	3	1	1	0	0	0	2	2	2	4	0	8,267
21	15	2	2	2	6	3	3	5	1	1	0	3	0	1	5	4	0	0	9,500
22	15	2	2	2	5	3	3	1	5	1	0	3	4	1	4	4	0	0	8,267
23	15	2	2	2	6	3	5	5	1	1	0	3	4	5	1	3	3	2	8,267
24	17	1	2	2	6	1	3	1	1	2	3	0	0	2	4	0	0	0	4,133
25	16	1	2	2	6	3	3	5	1	1	0	3	0	0	2	4	1	2	7,233
26	17	1	2	2	6	3	3	5	1	1	0	3	0	0	4	1	0	0	5,167
27	16	1	2	2	5	4	5	1	1	2	3	0	5	1	1	0	3	0	4,133
28	17	1	2	2	6	3	3	5	3	1	0	3	0	1	5	0	0	0	5,167
29	16	1	2	2	5	3	5	1	1	2	3	0	5	1	4	0	1	0	5,167
30	17	2	2	2	6	3	5	1	1	0	0	0	0	2	6	4	0	0	10,333
31	18	1	2	2	6	5	4	3	2	1	0	0	0	5	3	0	2	0	5,167
32	17	2	2	2	1	3	1	1	1	1	0	3	0	2	4	8	0	0	12,400
33	17	1	2	2	5	3	5	1	1	1	0	3	4	5	1	2	0	8	10,333
34	16	1	2	2	5	3	3	5	1	1	0	3	4	1	5	1	3	0	8,267



## **ANEXO 6.** Declaración jurada de autenticidad de tesis



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Sosi Adriano Chambi Alberg,  
identificado con DNI 74249477 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
de Odonatología

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"Relación entre caries dental y factor socioeconómico en  
los escolares del 4to y 5to de educación secundaria  
de instituciones de la provincia de Lampa, 2023"

Es un tema original.


Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 02 de diciembre del 2024

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## ANEXO 7. Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Susi Adriana Chambi Alferez  
identificado con DNI 74249477 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
de Odontología

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ Relación entre caries dental y factor socioeconómico en  
los escolares del 4to y 5to de educación secundaria  
de instituciones de la provincia de Lampa, 2023 ”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 02 de diciembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella