

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN RELACIÓN
AL NIVEL SOCIECONÓMICO Y CULTURAL EN
ESCOLARES DE LAS I.E “JESÚS DE NAZARETH” E
“I.E.P JESÚS MAESTRO”, DE 5^{to} y 6^{to} GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA, DISTRITO DE CHIMBOTE,
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE
ÁNCASH, AÑO 2018
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA

AUTOR

NEYRA SANCHEZ, CLAUDIA PATRICIA

ORCID: 0000-0002-7548-7920

ASESOR

HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA

ORCID: 0000-0003-0723-3491

CHIMBOTE – PERÚ

2022

1. Título de la tesis

**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 5^{to} y 6^{to} GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA,
DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Neyra Sánchez, Claudia Patricia

ORCID: 0000-0002-7548-7920

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Chimbote,
Perú

ASESOR

Honores Solano, Tammy Margarita

ORCID: 0000-0003-0723-3491

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud,
Escuela Profesional de Odontología, Trujillo, Perú

JURADO

De La Cruz Bravo, Juver Jesús

ORCID: 0000-0002-9237-918X

Loyola Echeverría, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-5873-132X

Angeles García, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. DE LA CRUZ BRAVO, JUVER JESÚS
PRESIDENTE

Mgtr. LOYOLA ECHEVERRÍA, MARCO ANTONIO
MIEMBRO

Mgtr. ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA
MIEMBRO

Mgtr. HONORES SOLANO, TAMMY MARGARITA
ASESOR

4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

Primero dar la gracias a Dios porque sin él no somos nada no podríamos lograr nada, por estar bien de salud y culminar con éxito mi carrera universitaria que es lo que más anhelo.

Agradecimiento a mi universidad Uladech Católica que me vio formándome todos estos años como profesional a lo largo de la carrera de odontología al igual que los docentes que me tuvieron paciencia y empatía al brindar todos sus conocimientos y mucha dedicación a la carrera.

Dedicatoria

A mis padres Carlos Neyra y Patricia Sánchez, que lo son todos para mí, lo más importante y valioso que tengo, ya que fueron mi apoyo, mi soporte, por su gran apoyo incondicional y constante paciencia infinita.

A mi asesor por tener mucha paciencia y mucha dedicación en su labor, en guiarme en la elaboración y en el desarrollo de mi proyecto de tesis. A Dios por darme fortaleza y dedicación que me puso en momentos muy difíciles que tuve que afrontar con coraje porque gracias a Él no me di por vencida y no me rendí.

A mis amigas más cercanas y mis familiares que siempre me brindaron su apoyo incondicional que estuvieron a mi lado, brindándome palabras de apoyo, para finalizar con éxito mi proyecto y obtener el título de cirujano dentista.

5. Resumen y abstract

Resumen

Objetivo: Determinar la relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018. **Metodología:** De tipo cuantitativo, transversal, prospectivo, observacional y analítico, nivel relacional y diseño no experimental, la muestra fueron 101 escolares; como técnica se empleó la observación y la encuesta, como instrumento se empleó el odontograma para determinar la prevalencia de caries dental y un cuestionario para el nivel socioeconómico y cultural. **Resultados:** No existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural. El 52,47 % de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental y el 32,68 % de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental. El 19,80 % de la I.E “Jesús de Nazareth” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio y el 18,81 % de la I.E.P “Jesús Maestro” presentaron medio – alto. El 32,56 % de las mujeres de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental y el 19,77 % de los hombres de la I.E.P “Jesús Maestro”. El 26,74 % de escolares de 11 años de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental. **Conclusión:** No existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria.

Palabras clave: Caries dental, cultura, escolares, clase social.

Abstract

Objective: To determine the relationship between the prevalence of caries and socioeconomic and cultural level in schoolchildren I.E "Jesús de Nazareth" and "I.E.P Jesús Maestro", of 5th and 6th grade of primary education, district of Chimbote, province of Santa, department of Ancash, year 2018. **Methodology:** Quantitative, cross-sectional, prospective, observational and descriptive, relational level and non-experimental design, the sample was 101 schoolchildren; As a technique, observation and survey were used, as an instrument the DMFT was used to determine the prevalence of dental caries and a questionnaire for the socioeconomic and cultural level. **Results:** There is no relationship between dental caries prevalence and socioeconomic and cultural level. 52.47 % of the I.E "Jesús de Nazareth" presented dental caries and 32.67 % of the I.E.P "Jesús Maestro" presented dental caries. 19.80 % of the I.E "Jesús de Nazareth" presented medium socioeconomic and cultural level and 18.81 % of the I.E.P "Jesús Maestro" presented medium - high. 32.55 % of the female sex of the "Jesus de Nazareth" I.E. presented dental caries and 19.77 % of the male sex of the "Jesus Maestro" I.E.P. 28.40 % of 11-year-old schoolchildren from the I.E "Jesús de Nazareth" presented dental caries. **Conclusion:** There is no relationship between the prevalence of dental caries and the socioeconomic and cultural level of the students of the I.E "Jesús de Nazareth" and "I.E.P Jesús Maestro", of 5th and 6th grade of primary education.

Keywords: Cultural, Dental caries, Schoolchildren, Social class.

6. Contenido

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.....	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria	v
5. Resumen y abstract.....	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de tablas y gráficos	x
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases teóricas.....	12
III. Hipótesis	22
IV. Metodología	23
4.1 Diseño de investigación.....	23
4.2 Población y muestra.....	25
4.3 Definición y Operacionalización de variables y los indicadores.....	28
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4.5 Plan de análisis.....	31
4.6 Matriz de consistencia.....	32
4.7 Principios éticos.....	33
V. Resultados	35
5.1 Resultados.....	35
5.2 Análisis de resultados.....	41
VI. Conclusiones	45
Aspectos complementarios	46
Referencias bibliográficas.....	47
Anexos.....	58

7. Índice de tablas y gráficos

Índice de tablas

Tabla 1: Relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	35
Tabla 2: Prevalencia de caries dental, en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	36
Tabla 3: Nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P“Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	37
Tabla 4: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P“Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según sexo.....	38
Tabla 5: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según edad.....	39

Índice de gráficos

Gráfico 1: Relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	35
Gráfico 2: Prevalencia de caries dental, en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	36
Gráfico 3: Nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.....	37
Gráfico 4: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según sexo.....	38
Gráfico 5: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 ^{to} y 6 ^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según edad.....	40

I. Introducción

La caries dental es la enfermedad oral más prevalente y sigue siendo la enfermedad más común de la infancia que no es susceptible de tratamiento farmacológico a corto plazo. Más del 80 % de la población pediátrica presenta caries dental. Su potencial de morbilidad muy alto ha llevado a esta enfermedad al foco principal de la profesión de la salud dental. Prácticamente no hay área geográfica en el mundo cuyos habitantes no presenten alguna evidencia de caries dental. Afecta a ambos sexos, todas las razas, todos los niveles socioeconómicos y todos los grupos de edad. No solo causa dolor e incomodidad, sino que además impone una carga financiera a los padres de los niños afectados.^{1,2}

Según un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 60 % y el 90 % de los niños en edad escolar y casi el 100 % de los adultos en todo el mundo presentan caries dental.³

En los países desarrollados, se encontró una mayor prevalencia de caries dental entre los hijos de la clase social más baja y una menor prevalencia en los niños de alta clase socioeconómica.⁴ Se encontró que la situación estaba al contrario en algunos países en desarrollo donde se encontró que la prevalencia de caries aumentaba con el aumento del estado socioeconómico.^{5,6}

Además, se ha demostrado que la influencia del nivel socioeconómico en la salud dental es más fuerte para los niños en edad preescolar que para los adultos mayores,⁷ porque el período preescolar es el momento en que se establecen hábitos de salud bucal, patrones de caries y factores de riesgo incorrectos y, por lo tanto, es el momento ideal para actuar con estrategias preventivas para establecer tendencias saludables que puedan influir de por vida.⁸

Un estudio observacional realizado en una muestra de 130 escolares de 3 a 12 años encontró una prevalencia de caries infantil del 33 %. Hubo una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre caries y nacionalidad ($p = 0,004$) y entre caries y nivel socioeconómico ($p = 0,005$).⁹

En Perú, Díaz S.¹⁰ obtuvo una prevalencia de caries dental del 61,10 %, asimismo encontró relación entre el nivel socioeconómico y caries dental.

De tal manera, surgió la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación de la prevalencia de caries dental y nivel socioeconómico y cultural en los escolares de las I. E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018? Por lo cual el presente estudio tuvo como objetivo general: Determinar la relación de la prevalencia de caries dental y nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018 y como objetivos específicos: Determinar la prevalencia de caries dental, determinar el nivel socioeconómico y cultural, determinar la prevalencia de caries dental, según edad y según sexo.

La investigación presentó una justificación teórica porque existe desconocimiento de estudios similares en el distrito de Chimbote, hasta la fecha, hay muy pocos datos disponibles sobre el nivel socioeconómico y cultural y caries dental, además presentó relevancia social por que los datos serán explayados al gremio odontológico para tomar las medidas pertinentes para mejorar la salud oral de los escolares de dichas Instituciones con charlas preventivas y educativas, en caso salieran altos los porcentajes.

El estudio empleó una metodología de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, analítico y transversal, nivel relacional y diseño no experimental. La investigación presentó una muestra de 101 escolares (59 Escolares de la I.E.P “Jesús de Nazareth” y 42 escolares de las I.E. “Jesús Maestro” de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria) como técnica se empleó la observación mediante el examen clínico para determinar la prevalencia de caries dental, y también se empleó la encuesta, como instrumentos se empleó el odontograma y un cuestionario estructurado de 12 preguntas.

Entre los resultados más importantes, se obtuvo que no existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018. El 52,47 % de escolares de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental, mientras tanto, el 32,68 % de escolares de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental.

El presente estudio está estructurado de la siguiente forma: La primera parte es la introducción, revisión de literatura para seguidamente continuar con la hipótesis, metodología, resultados y finalmente conclusión.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Trejo F, Reveles M, Medrano J, Falcón L, Medrano E, Benítez J.¹¹ (México, 2021) Realizaron un estudio titulado: “Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León.” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico en estudiantes de secundarias privadas. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en estudiantes, se les aplicó una encuesta que incluyó: edad, sexo, cuestionario de nivel socioeconómico (AMAI 8x7) e índice CPOD. Con una muestra de 240 niños. **Resultados:** La prevalencia de caries en Culiacán fue 59 % (59), Zacatecas 20 % (20) y Monterrey sólo 5 % (5), la mayoría se concentraron en NSE (Nivel socioeconómico) A/B y C+. Existe significancia estadística (0.000) según CPOD respecto al estado. Respecto al Índice CPOD, se observó en Zacatecas un nivel muy bajo con 49 %, continuando con 37 % en el nivel alto; mientras que en Nuevo León se registró 89 % (89) en el nivel alto y en Sinaloa, se encontró 52 % en el nivel alto seguido del nivel moderado con 43 %. **Conclusión:** Al ser instituciones privadas se esperaban resultados más bajos de los encontrados, es indispensable se realicen acciones de concientización y/o canalización.

Espinoza G, Pineda P, Atala C, Muñoz P, Muñoz S, Weits A y cols.¹² (Chile, 2020) Realizaron un estudio titulado: “Prevalencia y severidad de caries dental en los niños beneficiarios del programa de salud oral asociados a escuelas de Chile”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y severidad de caries en niños y niñas pertenecientes al Programa de Salud Oral asociado a escuelas de la Junta Nacional

de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). **Metodología:** Se realizó un estudio de corte transversal basado en datos del año 2015 del Sistema Informático del Programa de Salud Oral de JUNAEB. Las variables de estudio fueron presencia y severidad de caries (índices ceod y COPD) y las variables de asociación exploratorias fueron zona geográfica, provincias, sexo, tipo de dependencia administrativa del colegio, tipo de enseñanza, sistema de salud, situación de extrema pobreza, tipo de dentición y tipo de atención. La muestra quedó constituida por 162.116 individuos, como instrumento se aplicó una ficha de recolección de datos. **Resultados:** La población estudiada mostró una prevalencia de 49 % y un índice ceod y COPD de 2,48 y 1,55 respectivamente. La mayor prevalencia fue la zona centro sur con el 63 %. Las asociaciones más significativas fueron entre caries y el nivel socioeconómico y zona geográfica ($p < 0,001$). **Conclusión:** Este estudio evidencia la asociación de la prevalencia/ severidad de caries y el nivel socioeconómico, y la distribución geográfica de la caries; lo cual hace necesario implementar medidas preventivas que compensen la ruralidad o la falta de fluoración del agua en algunas zonas geográficas de pobreza extrema.

Ortega F.¹³ (Ecuador, 2019) Realizó un estudio titulado: “Prevalencia de caries dental y factores sociodemográficos asociados a su aparición en la población escolar de Mangahuantag, Puenbo, Ecuador. Enero-junio 2019”. **Objetivo:** Identificar los factores sociodemográficos asociados a la aparición de caries dental en niños de edad escolar en Mangahuantag, Puenbo. **Metodología:** Fue un estudio descriptivo, observacional de corte transversal aplicando un examen físico oral y una encuesta de variables sociodemográficas validada, durante la atención escolar de salud oral realizada por el Centro de Salud, entre enero y julio del 2019. La muestra estuvo

conformada por 126 niños. **Resultados:** Los niños examinados fueron 126, con una prevalencia del 61,1 % con caries. Se contabilizaron 270 caries en dientes temporales. El índice ceo alcanzó el valor de 3.35, catalogado como moderado. El valor de CPOD fue de 1.01, considerado índice muy bajo. **Conclusión:** La autopercepción de la salud oral se destaca como factor susceptible para cambio de comportamiento higiénico y alimentario. Sin conocer los agentes determinantes de la caries, difícilmente se puede brindar el tratamiento preventivo adecuado y eficaz.

Loarte G, Verdugo V, Durán P.¹⁴ (Ecuador, 2019) Realizaron un estudio titulado: “Experiencia de caries en escolares de 12 años en una parroquia rural de Cuenca-Ecuador” **Objetivo:** Determinar el Índice CPOD promedio en escolares de 12 años en la parroquia Llacao perteneciente al Cantón Cuenca en el año 2016. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, clínico, en 75 escolares de la parroquia Llacao de la ciudad de Cuenca, se utilizaron los criterios del índice CPOD recomendados por la OMS para el diagnóstico de caries. **Resultados:** El CPOD promedio de la muestra estudiada fue de 3,7 DE. (3,2) que se considera como un nivel moderado. La prevalencia de caries dental en la población estudiada fue de 76 %. El nivel de severidad en el sexo masculino fue muy bajo que corresponde al 28 % así mismo que en el sexo femenino presentó un nivel muy bajo que corresponde a un 34 %. **Conclusión:** El promedio de CPOD en la parroquia Llacao de la ciudad de Cuenca en los escolares de 12 años fue 3,7 este valor es considerado como Índice Moderado.

Kramer C, Petzold M, Hakeberg M, Östberg L.¹⁵ (Suecia, 2018) Realizaron un estudio titulado: “Múltiples factores socioeconómicos y caries dental en niños y adolescentes suecos.” **Objetivo:** Explorar las asociaciones entre múltiples factores socioeconómicos y la experiencia de caries dental en niños y adolescentes suecos (3-

19 años). **Metodología:** Se empleó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo. Los registros dentales electrónicos de 300.988, en una región sueca (cobertura del 97,3 %) se recopilaron utilizando los índices CPOD (dientes cariados, perdidos, obturados: variables dependientes). Los datos del estado socioeconómico (etnicidad, riqueza, educación de los padres y empleo) de las personas, los padres y las familias se obtuvieron de los registros oficiales. Se utilizó el análisis de componentes principales para explorar los datos de estado socioeconómico.

Resultados: Las puntuaciones basadas en el primer factor se utilizaron como variable socioeconómica agregada independiente en los análisis de regresión logística. La experiencia de caries dental fue baja en los participantes: 16 % en niños de 3 a 6 años (índice de Ceod: cariado, extraído, dientes obturados) y 47 % en 7 a 19 años (índice CPOD). Tanto las variables socioeconómicas separadas como las agregadas se asociaron consistentemente con la experiencia de caries dental, independientemente del índice de caries utilizado: la razón de probabilidad bruta (OR) de tener al menos 1 lesión de caries en niños de 3 a 6 años (índice de CEOD) en el quintil de estado socioeconómico más bajo fue 3,26 y en ≥ 7 años de edad (índice CEOD) OR 1,80 en comparación con los niños en los 4 quintiles de NSE superior. En general, las asociaciones fueron más fuertes en la dentición temporal que en la dentición permanente.

Conclusión: Los factores socioeconómicos se asociaron consistentemente con la experiencia de caries dental en los niños y adolescentes tanto como factores únicos como múltiples factores combinados en un índice. Las desigualdades socioeconómicas tenían asociaciones más fuertes con la experiencia de caries en niños pequeños que en niños mayores y adolescentes.

Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) Realizaron un estudio titulado: “Riesgo cariogénico y su relación con el factor socioeconómico, en niños de 8-10 años de una zona agrícola del Ecuador”. **Objetivo:** Determinar la relación entre el riesgo cariogénico establecido mediante el cuestionario CAMBRA y su relación con el factor socio económico, en niños de 8-10 años del cantón de Pedro Moncayo, Pichincha, una zona agrícola y productiva del Ecuador. **Metodología:** Se plantea un estudio del tipo transversal, descriptivo, en una muestra de 236 escolares de 8 a 10 años y sus respectivos padres, que cumplieron los criterios de inclusión determinados en el estudio. Los niños participantes fueron evaluados clínicamente por investigadores capacitados y estandarizados y el cuestionario CAMBRA con preguntas cerradas respecto a su situación económica fue presentado a sus padres y el índice CPOD. **Resultados:** Tras las exploraciones clínicas, la prevalencia de caries total se mostró en un 69,91 %, con mayor frecuencia en el género masculino con el 35,39 %. Según edad la prevalencia de caries pudo evidenciarse que el grupo de 10 años fue quien mayor prevalencia de caries presentó 36,44 %, seguido del grupo de 9 años con 30,51 % y 8 años con el 3,81 %. Con respecto al nivel socioeconómico establecido mediante el cuestionario INEC, el grupo “medio bajo” fue el de mayor prevalencia con 42,80 %, seguido de “medio típico” con 31,36 %, “medio alto” con el 25 % y por último “bajo” con 0,85 %, afirmando que la población estudiada cuenta con ingresos medios estable. Con respecto a la prevalencia de riesgo de caries considerando el género y la edad, se puede observar que la mayor parte de la muestra se encuentra en un riesgo bajo con 49,15 %. **Conclusión:** Se evidenció una directa relación entre el nivel socio económico y el riesgo de presentar caries en la población evaluada.

Antecedentes Nacionales

Pacari G.¹⁷ (Tacna, 2019) Realizaron un estudio titulado: “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.” **Objetivo:** Determinar la asociación entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de caries dental y placa bacteriana de los niños de primaria de las I.E. Estatales del Distrito de Pocollay, año 2019. **Metodología:** Bajo el método epidemiológico se utilizó un diseño de estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y analítico. La muestra de estudio comprendió 443 estudiantes procedentes de cuatro escuelas estatales del distrito de Pocollay que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Se obtuvo que de acuerdo a la toma de Índices de dientes permanentes careados, perdidos y obturados (CPO-D) y dientes temporales careados, con extracción indicada y obturados (ceo-d), un 45,40 % de la población del distrito de Pocollay se encontró en un nivel muy bajo de caries y un 33,60 % muy alto, según la clasificación de la Organización mundial de la salud (OMS). Un 66,4 % de la población se encontró en un nivel de bajo riesgo de caries, según la clasificación del Ministerio de salud (MINSa). En cuanto al cuestionario socioeconómico de Graffar (CCSE), se demostró que un 49,89 % de la población presentó un nivel aceptable en la condición socioeconómica y en el estrato socioeconómico un 63,21 % de la población se ubicó en el estrato V de pobreza crítica. **Conclusión:** El nivel o estrato socioeconómico no se asocia a la prevalencia de caries dental ni a la placa bacteriana de los niños de primaria de las I.E. Estatales del Distrito de Pocollay, año 2019. ($p < 0,05$ y $P > 0,05$ respectivamente).

Catacora A.¹⁸ (Tacna, 2018) Realizaron un estudio titulado: “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.”

Objetivo: Determinar si existen 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. **Metodología:** Es una investigación relacional, prospectiva, transversal y no experimental. Se evaluó a 286 escolares. Se aplicó el odontograma de la NTS N°-MINSA/DGSP-V. O1 y la valoración socioeconómica de AMAT y LEÓN. **Resultados:** El nivel socioeconómico más frecuente fue bajo en un 59,4 % y el menos frecuente fue el nivel socioeconómico alto con 5,2 %. La prevalencia de caries fue de 97,2 % del total y un 2,8 % no presentaron caries. **Conclusión:** No existe una relación estadísticamente significativa p valor $(0,123) > 0,05$ entre los 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.

Aquino C, Gutierrez L.¹⁹ (Huancayo, 2018) Realizaron un estudio titulado: “Factor socioeconómico en relación con la salud bucal en estudiantes de una zona rural peruana.” **Objetivo:** Determinar la prevalencia de caries y el nivel socioeconómico en estudiantes de secundarias privadas. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 604 estudiantes de una zona rural peruana seleccionados por conveniencia. Los factores socioeconómicos se evaluaron mediante un cuestionario estructurado y la salud bucal mediante una ficha epidemiológica con los indicadores: índice CPOD, Índice de Caries Significativa (SiC), Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S), Índice de consecuencias clínicas

de caries dental no tratada (PUFA). **Resultados:** Se encontró una prevalencia de caries dental de 80,84 % y 89,28 % en estudiantes de sexo masculino y femenino respectivamente, la experiencia de caries dental fue alta (6,60) según los criterios de la OMS y una severidad de caries dental (7,13). **Conclusiones:** El nivel de instrucción analfabeta, la responsabilidad familiar y la ocupación independiente de los padres mostraron una asociación estadísticamente significativa con la experiencia de caries dental de sus hijos en una zona rural peruana. ($p < 0,001$).

Tello C.²⁰ (Iquitos, 2018) Realizaron un estudio titulado: “Severidad de caries dental y nivel socioeconómico en niños de 10 a 12 años de la institución educativa Inca Manko Kali, Iquitos - 2018.” **Objetivo:** Determinar la severidad de caries dental en relación al nivel socioeconómico en niños de 10 a 12 años de edad de la Institución Educativa Inca Manko Kali, Iquitos 2018. **Metodología:** El tipo de estudio fue cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional, transversal. La muestra fue conformada por 167 niños distribuidos estratificadamente (10 años = 59 niños, 11 años = 53 niños y 12 años = 55 niños). Se empleó el índice CPOD para determinar la caries dental. **Resultados:** El índice CPOD de niños de 10 a 12 años fue de 1,92. La prevalencia de caries dental fue del 67,7 %. En relación a la severidad de la caries dental el 75,4 % tuvieron baja severidad, el 15,6 % tuvieron mediana severidad y el 9 % tuvieron alta severidad. En relación al nivel socioeconómico el 46,7 % fueron NSE bajo superior, el 43,1 % fueron NSE bajo inferior, el 9 % fueron NSE Medio y el 1,2 % fueron NSE marginal. Existe asociación estadística significativa entre las variables sexo y severidad de la caries dental ($p=0,014$). **Conclusión:** Se concluye que existe asociación estadísticamente significativa entre las variables severidad de

la caries dental y nivel socioeconómico ($p=0,014$) de niños de la Institución Educativa Inca Manko Kali.

2.2 Bases teóricas

Esmalte dental

El esmalte es el tejido más duro del cuerpo humano. Se compone principalmente de hidroxiapatita (97 %) (HAP), $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$, que es un mineral de fosfato de calcio. El esmalte está altamente mineralizado y tiene propiedades mecánicas extraordinarias. El interior de un diente consta de dentina (alrededor del 70 % de HAP y 20 % de proteínas, principalmente colágeno y 10 % de agua), producida por odontoblastos, y el esmalte, que es construido por ameloblastos. Los ameloblastos están restringidos a producir esmalte una vez: los ameloblastos producen varias proteínas y atraen iones de calcio y fosfato para cristalizarlos. El esmalte de los dientes deciduos se construye en un período significativamente más corto (24 meses) que los dientes permanentes (hasta 16 años). La consecuencia del menor tiempo de desarrollo del esmalte es la formación de un esmalte muy delgado (la mitad del grosor que el de los dientes permanentes) y una microestructura menos organizada. Como consecuencia, los ácidos son capaces de desmineralizar el esmalte temporal más rápido que el esmalte permanente.²¹

Caries dental

La caries dental es un término que se refiere tanto a la enfermedad como a la lesión resultante. El proceso de caries ocurre en el biofilm, que está permanentemente activo con cada fluctuación del pH, y la lesión se manifiesta en los tejidos duros dentales.^{21,22}

La caries dental ocurre cuando la microbiota del biofilm que normalmente reside en la cavidad oral en homeostasis cambia a una población acidógena, acidúrica y cariogénica debido al consumo frecuente de azúcares. El resultado de este cambio puede ser clínicamente invisible o conducir a una pérdida neta de minerales dentro de las estructuras duras del diente, lo que resulta en una lesión cariosa visible. La caries, el proceso, puede existir sin la caries, la lesión visible.²³

Por lo tanto, la caries dental se considera una enfermedad microbiana dietética que requiere una biopelícula cariogénica y una exposición regular a los carbohidratos fermentables (glucosa, fructosa, maltosa y sacarosa) de la dieta.²³

Los factores conductuales, psicológicos y sociales también juegan un papel importante en el proceso de la enfermedad. La capacidad del fluoruro para prevenir la caries es un hecho bien conocido, y la exposición insuficiente al fluoruro también debe considerarse un factor contribuyente en el proceso de la enfermedad.²³

Etiología

Todos los tipos de caries, incluida la caries de lactancia, resultan de la interacción de microbiota cariogénica, carbohidratos fermentables y dientes susceptibles que interactúan durante un período prolongado.²³

Microorganismos cariogénicos

Streptococcus mutans y *Streptococcus sobrinus* son las principales bacterias que se encuentran en la caries de la primera infancia. Los lactobacilos también juegan un papel en la progresión de la caries, pero no en su inicio. Las bacterias consumen y metabolizan carbohidratos como sacarosa, fructosa, glucosa y producen ácido láctico. Este ácido reduce el pH intraoral y provoca la desmineralización del esmalte

dental. La desmineralización prolongada finalmente conduce a la corrosión de la dentina y la cavitación.^{24,25}

Los niños que adquieren *Streptococcus mutans* más temprano en la vida, incluso antes de la erupción del primer diente, corren un mayor riesgo de desarrollar caries. Este período se llama la ventana de infectividad. Si se implementan medidas preventivas durante este período crucial, el riesgo de desarrollar caries es mucho menor porque menos bacterias patógenas colonizarán los nichos orales.^{24,25}

Transmisión directa de la infección

La transmisión vertical de *Streptococcus mutans* de la madre al hijo se produce a través de la saliva infectada y por compartir alimentos y utensilios. La infección por gotitas a través de hábitos en la madre, como el tabaco o la masticación de nuez de betel, también puede propagar la bacteria.^{26,27}

Los bebés que nacen por cesárea tienen un mayor riesgo de desarrollar caries que los que nacen por vía vaginal, ya que los entornos asépticos y microbianos atípicos aumentan las posibilidades de colonización oportunista de *Streptococcus mutans*. Los estudios sugieren que las madres son la principal fuente de *Streptococcus mutans* en sus hijos. Por lo tanto, el nivel de *Streptococcus mutans* en los niños se correlaciona con el de sus madres. La transmisión horizontal de la bacteria cariogénica también se observa entre hermanos y cuidadores.^{26,27}

Prácticas dietéticas y de alimentación inadecuadas

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo sobre la caries de la primera infancia y los factores de riesgo asociados entre madres con bebés de 25 a 30 meses de edad de una comunidad donde la lactancia materna prolongada era una práctica común. El

estudio concluyó que los niños que consumían alimentos azucarados o arroz masticado previamente por la madre y se dormían con el pezón en la boca tenían *Streptococcus mutans*. Sin embargo, los niños que fueron amamantados más allá de los doce meses sin esos hábitos no tenían *Streptococcus mutans*. Los hábitos cariogénicos y la lactancia nocturna después de los doce meses aumentan el riesgo de desarrollar caries en la primera infancia. Otros factores de riesgo conductuales incluyen beber biberón durante el día y acostar al niño con un biberón de fórmula.^{27,28,29}

Dietas azucaradas

Los estudios han encontrado que las caries de la primera infancia son más frecuentes en los niños que consumen jugo entre comidas y alimentos sólidos endulzados.³⁰ El flujo salival se reduce mientras se duerme; por lo tanto, combinar un flujo salival bajo y un niño que se duerme con un biberón lleno de un líquido dulce aumenta significativamente el riesgo de caries en la primera infancia.³¹

Defectos de desarrollo del esmalte

Los defectos del desarrollo del esmalte, como la hipoplasia del esmalte, han sido reconocidos como un factor de riesgo significativo para desarrollar *Streptococcus mutans*, el que coloniza rápidamente los defectos rugosos de la superficie del esmalte.^{32,33}

Enfermedades Sistémicas y Medicamentos

Los niños con diabetes mellitus juvenil debido a niveles altos de azúcar en la sangre o los niños con necesidades especiales que pueden tener que hacer frente a una higiene bucal reducida son más susceptibles a la caries. Los pacientes con cáncer que

se someten a radioterapia consumen pastillas azucaradas para aumentar el flujo salival, lo que representa un mayor riesgo de caries.^{34,35}

Desmineralización y remineralización

Los carbohidratos fermentables son metabolizados por las bacterias del biofilm que producen ácidos orgánicos, principalmente ácido láctico. Estos productos finales del metabolismo bacteriano se acumulan en la fase fluida de la biopelícula, provocando una caída del pH y la desmineralización de la capa superficial del diente.³⁶

La porosidad del esmalte aumenta, los espacios entre los cristales se ensanchan y la superficie se ablanda, lo que brinda una oportunidad para que los ácidos penetren más profundamente en la estructura dental y desmineralicen el subsuelo.³⁷

En este punto, los productos de reacción de la desmineralización (calcio y fosfato) se acumulan en la superficie del esmalte y pueden protegerlo de una mayor pérdida de minerales. Además, el fluoruro disponible puede ayudar a proteger contra la desmineralización de la superficie.³⁷

Los azúcares son tragados y eliminados por la saliva que puede devolver el pH del biofilm a la neutralidad gracias a su capacidad amortiguadora; el calcio, el fosfato y el fluoruro ahora remineralizan la superficie del diente.³⁸

Si las condiciones ácidas se perpetúan, las caídas de pH seguirán llegando a un punto en el que la tasa de pérdida de minerales en el subsuelo sea mayor que en la superficie, lo que provocará una lesión en el subsuelo. Cuando hay suficiente pérdida de minerales, una mancha blanca se vuelve clínicamente visible.³⁸

Una mancha blanca se puede detener o revertir si se implementan cambios de comportamiento y medidas preventivas. Si la caries avanza, se forman microcavidades en el esmalte debido al aumento de la porosidad de la superficie, lo que corresponde clínicamente a un código ICDAS 3. La lesión superficial colapsará con el tiempo, dejando un orificio macroscópico (ICDAS 5 o 6). A pesar de la gravedad de la lesión en este punto, aún se puede detener, pero la cavidad permanecerá.³⁹

Diagnóstico de caries

Los diagnósticos de lesiones cariosas deben hacerse en una variedad de sitios:⁴⁰

- Dientes primarios y permanentes.
- Superficies oclusales y lisas.
- Superficies coronales y radiculares.

Hay varias técnicas de diagnóstico disponibles, y la capacidad de estas diferentes técnicas para detectar lesiones cariosas en sitios específicos no se comprende ampliamente.⁴¹

Tipo de lesiones cariosas

Lesión de punto blanco

Describe el primer signo de una lesión de caries en el esmalte que se puede detectar a simple vista. Sin embargo, las lesiones de manchas blancas no son necesariamente lesiones de caries 'tempranas': las lesiones de manchas blancas pueden haber estado presentes durante muchos años en un estado detenido y, por lo tanto, es engañoso describir tales lesiones como 'tempranas'.⁴²

Lesiones no cavitadas

Lesiones en las que no hay interrupción macroscópicamente visible de la continuidad de la superficie del esmalte.⁴²

Lesiones superficiales lisas no cavitadas en esmalte

Estas lesiones se manifiestan típicamente en las superficies lisas de los dientes como una desmineralización del esmalte de color blanco tiza o marrón claro donde el área decolorada no tiene signos de cavitación después de una cuidadosa inspección visual. Estas lesiones suelen localizarse en zonas donde se puede acumular placa dental (cerca del margen gingival). La superficie del área está mate (no brillante) cuando se seca un diente.⁴³

Lesiones de fosas y fisuras no cavitadas en esmalte

Estas lesiones se manifiestan típicamente como una decoloración de color marrón claro u oscuro en la base de la fosa o fisura con o sin desmineralización blanca a los lados de la fosa o fisura que puede detectarse visualmente después de limpiar y secar los dientes.⁴⁴

Lesiones no cavitadas en dentina

Estas lesiones tienen signos visibles de esmalte socavado que se manifiestan como opacidad o decoloración debajo de una superficie de esmalte aparentemente intacta.⁴⁵

Caries radicular

Caries dental que ocurre en la porción de la raíz de un diente. Las lesiones tempranas en las superficies radiculares a menudo son difíciles de observar visualmente y requieren un examen táctil con un instrumento romo, por ejemplo, una sonda

periodontal. El uso de una sonda periodontal permitirá la detección de la consistencia coriácea del cemento/dentina desmineralizados. El cambio de color (oscurecimiento) suele (pero no siempre) estar presente.⁴⁶

Índice CPOD

El índice CPOD ha sido ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos de salud bucal. Es recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para medir y comparar la experiencia de caries dental en poblaciones. El índice expresa el número medio de dientes cariados, perdidos y obturados en un grupo de individuos. Debido a que la caries tiene características de simetría y bilateralidad, algunos autores propusieron índices simplificados para la caries dental.⁴⁷

Luego se dividieron los municipios según una escala de severidad que sugiere que el índice CPOD para niños de 12 años puede ser utilizado como indicador del estado de salud entre diferentes poblaciones. Esta escala indica prevalencia muy baja cuando el CPOD está entre 0 y 1,1; baja prevalencia entre 1,2 y 2,6; prevalencia moderada entre 2,7 y 4,4; alta prevalencia entre 4,5 y 6,5; y muy alta prevalencia cuando el CPOD es mayor o igual a 6,6.⁴⁷

Factores socioeconómicos y étnicos

La caries de la primera infancia es más común en niños de nivel socioeconómico bajo: la desnutrición prenatal y perinatal predispone a la hipoplasia del esmalte; un menor nivel de educación y alfabetización se correlaciona con una mala higiene bucal y el consumo de alimentos azucarados; falta de acceso a la atención dental; y falta de exposición al fluoruro.⁴⁸

Estatus socioeconómico

El nivel Sociocultural designa un conjunto de actitudes, intereses, conocimientos y comportamientos que dependen de los recursos culturales, sociales y económicos de un individuo y caracteriza su forma de vida en sociedad. El nivel Sociocultural es un factor ambiental estrictamente relacionado con los procesos proximales, es decir, las interacciones recíprocas duraderas entre los individuos y su entorno inmediato. El nivel Sociocultural es una construcción multidimensional, que incluye el estatus socioeconómico, el capital cultural y el capital social.⁴⁹

El estatus socioeconómico es una medida total económica y social combinada de la posición económica y social de una persona en relación con los demás, basada en ingresos, educación y ocupación; sin embargo, el estatus socioeconómico se usa más comúnmente para representar una diferencia económica en la sociedad en su conjunto. El estatus socioeconómico generalmente se divide en tres niveles (alto, medio y bajo) para describir los tres lugares en los que una familia o un individuo pueden caer en relación con los demás. Recientemente, ha habido un interés creciente por parte de los investigadores sobre el tema de la desigualdad económica y su relación con la salud de las poblaciones.⁴⁹

El nivel social define la posición del individuo dentro de un sistema social en el que los valores sociales, como el prestigio ocupacional, la educación, los recursos financieros, el poder y el acceso a la información, no están distribuidos uniformemente. El nivel social generalmente se evalúa por nivel educativo (p. ej., años de educación), ocupación (p. ej., tipo, prestigio o estatus social) e ingresos.⁴⁹

Los individuos más altos en la jerarquía social, por lo general, disfrutaban de mejor salud que los que están más abajo en la jerarquía. Se ha demostrado que los bajos niveles de ingresos y educación son fuertes predictores de una variedad de problemas de salud física y mental. Estos problemas de salud pueden deberse a las condiciones ambientales en los espacios de vida y de trabajo, mayores niveles de estrés, falta de acceso a la atención médica, escasez de alimentos o mala nutrición. Esta correlación sugiere que no son solo los pobres los que tienden a estar enfermos cuando todos los demás están sanos, sino que existe un gradiente continuo, desde la cima hasta la base de la escala socioeconómica.⁴⁹

Nivel cultural

El nivel cultural se refiere a los códigos culturales que son relevantes en la comunidad donde vive un individuo. Estos códigos se relacionan con actividades, actitudes, preferencias, conocimientos formales y activos que son ampliamente considerados señales culturales de alto estatus cultural. El nivel cultural incluye tres dimensiones: (a) actividades culturales (es decir, visitar museos; asistir a eventos musicales y teatro actuaciones; leer libros) y bienes (libros u obras de arte); (b) habilidades y conocimientos técnicos culturales (es decir, usar idiomas y tecnología extranjeros, actuar en conciertos, obras de teatro o espectáculos, crear arte); (c) participación en grupos/asociaciones culturales, de servicio comunitario, religiosas o políticas.⁴⁹

III. Hipótesis

Hipótesis de investigación:

Existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Hipótesis Nula:

H₀: No existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Hipotesis Alterna:

H_A: Sí existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Tipo de la investigación

Según el enfoque es **cuantitativo**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.⁵⁰ (2014) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales.

Según la intervención del investigador es **observacional**.

- Supo J.⁵¹ (2014) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales.

Según la planificación de la toma de datos es **prospectivo**.

- Supo J.⁵¹ (2014) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es prospectivo, porque se utilizaron datos tomados a futuro donde el investigador tiene intervención.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es **transversal**.

- Supo J.⁵¹ (2014) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es transversal, porque las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.

Según el número de variables de interés fue **analítico**.

- Según Supo J.⁵¹ en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es analítico, porque tiene más de una variable de estudio a medir.

Nivel de investigación

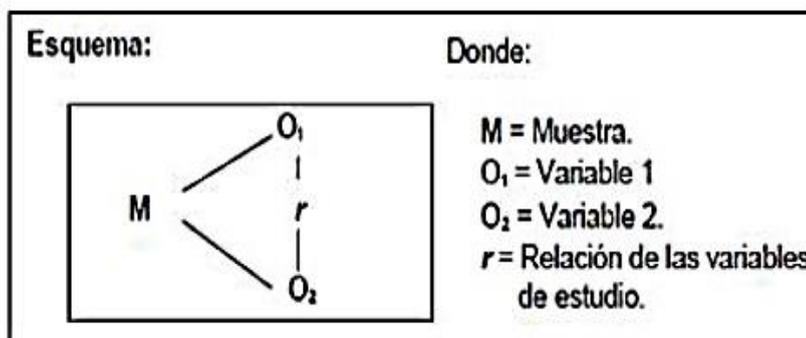
La presente investigación fue de nivel **relacional**.

- Según Supo J.⁵¹ en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación.

Diseño de investigación

La investigación es de diseño **no experimental**.

- Hernández R, Fernández C, Baptista M.⁵² (2014) menciona que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.



- M: Escolares de la I.E.P. Jesús Maestro y la I.E. Jesús de Nazareth de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria.
- O₁: Prevalencia caries dental
- O₂: Nivel socioeconómico y cultural
- R: Relación de las variables

4.2 Población y muestra

Población:

Estuvo conformada por 154 escolares de la I.E.P “Jesús de Nazareth” y 94 escolares de las I.E. “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Escolares de las I.E “Jesús Maestro” y la I.E.P “Jesús de Nazareth”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, cuyos padres aceptaron firmar el consentimiento informado.
- Escolares de las I.E. “Jesús Maestro” y la I.E.P “Jesús de Nazareth”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, que brindaron el asentimiento informado.
- Escolares de las I.E. “Jesús Maestro” y la I.E.P “Jesús de Nazareth”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, matriculados en el año 2018.

Criterios de exclusión

- Escolares de las I.E. “Jesús Maestro” y la I.E.P “Jesús de Nazareth”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria que no se encontraron el día de la evaluación.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 101 escolares (59 escolares de la I.E. “Jesús de Nazareth” y 42 escolares de las I.E.P “Jesús Maestro”) de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria. Se determinó mediante la fórmula para población finita y se empleó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia.

- **Institución Educativa “Jesús de Nazareth”**

N = 154 alumnos

e = 0.06 (6 % Error máximo)

P = 0.5 (Variabilidad positiva)

1-P=0.5 (Variabilidad negativa)

Z = 1.96 (Punto crítico de la distribución normal estándar del 95 % de confianza)

n = Muestra

$$\frac{154 * 0,5(1 - 0,5) * 1,96^2}{0,06^2(154 - 1) + 1,96^2 * 0,5(1 - 0,6)}$$

$$n_0 = 96$$

Como $\frac{n_0}{N} > 5\%$, entonces se ajusta la muestra.

$$\text{Muestra ajustada } n = \frac{n_0}{\frac{1+n}{N} - \frac{1+96}{154}} = \frac{96}{\frac{1+n}{154} - \frac{97}{154}} = 59 \text{ escolares}$$

- **Institución Educativa Particular “Jesús Maestro”**

n = 94 Escolares

e = 0,05 (5 % Error máximo)

P = 0,5 (Variabilidad positiva)

1-P=0,5 (Variabilidad negativa)

Z = 1,96 (Punto crítico de la distribución normal estándar del 95 % de confianza)

n = Muestra

$$n_0 = \frac{94 * 0,5(1 - 0,5) * 1,96^2}{0,05^2(94 - 1) + 1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n_0 = 76$$

.Como $\frac{n_0}{N} > 5\%$, entonces se ajusta la muestra.

Muestra ajustada $n = \frac{n_0}{\frac{1+n}{N}} = \frac{76}{1+\frac{76}{94}} = 42$ Escolares

4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores:

Variables	Definición Conceptual	Tipo	Escala de medición	Indicadores	Valores
Prevalencia de caries dental	La caries dental es un proceso patológico, de origen externo, localizado, que se inicia después de la erupción de las piezas dentarias que reblandece el tejido duro de las piezas dentarias, que evoluciona hasta llegar a la formación de una cavidad. ⁵²	Cualitativa	Nominal	Odontograma	Presenta No presenta
Nivel socioeconómicas y culturales	Prácticas sociales interacción con la sociedad, asimismo es el nivel de economía familiar y patrimonio del hogar y los valores, educación hábitos, etc. ⁵³	Cualitativa	Ordinal	Cuestionario	Muy Bajo Bajo Medio Medio-Alto
Covariables	Definición Conceptual	Tipo	Escala de medición	Indicadores	Valores
Sexo	Es definido como la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer. ⁵⁴	Cualitativa	Nominal	Cuestionario	Mujer Hombre
Edad	Tiempo acontecido a partir del nacimiento del individuo. ⁵⁵	Cuantitativa	Razón	Cuestionario	9 años 10 años 11 años 12 años 13 años

xc

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica:

La técnica que se empleó fue la observación mediante un examen clínico para determinar la prevalencia de caries dental, y también se empleó como técnica a la encuesta, por medio de un cuestionario estructurado respecto al nivel socioeconómico y cultural.

Instrumento:

V1: Prevalencia de caries: Para determinar la prevalencia de caries dental, se utilizó el odontograma vigente.

V2: Nivel socioeconómico y cultural: Se utilizó un cuestionario para poder evaluar la variable “Nivel socioeconómico y cultural” la misma que fue obtenida de la tesis de Delgado G. de su tesis titulada “Relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el tipo de automedicación en el distrito de Copallin – Amazonas”, el instrumento presentó validación mediante juicio de expertos y una confiabilidad adecuada por medio del alfa de Crombach.⁵⁶

La puntuación se calificó:

- Muy Bajo (con un puntaje de <15)
- Bajo (con un puntaje de 16 -28)
- Medio (con un puntaje de 29-41)
- Medio - alto (con puntaje de 42-54)

Procedimiento:

1. Se brindó una explicación del proceso a ambas instituciones educativas, como también a los maestros de las Instituciones Educativas; coordinación con jefes del área responsable de las instituciones educativas correspondientes.

2. Por consiguiente, se procedió a enviar la carta de presentación al Director de la I.E.P “Jesús Maestro” y I.E “Jesús de Nazareth”, una vez obtenido el permiso, se procedió a solicitar a los padres de familia que firmaran el consentimiento informado y a los niños el asentimiento informado.
3. Previo a la inspección clínica, se recibió una capacitación para la evaluación de caries dental con un cirujano dentista capacitado en el tema. Donde consistió en la capacitación teórica y práctica de la evaluación de caries dental en 8 pacientes que acudían a la clínica odontológica.
4. Se procedió a realizar la evaluación clínica, siguiendo el protocolo establecido por la OMS, el operador realizó la inspección visualmente de las caras oclusales, vestibular, distal, lingual y mesial, de todos los dientes presentes. El examen se realizó con el espejo bucal y explorador con extremidad bien afilada. La posición del paciente facilitó al examinador a tener una visibilidad óptima de los cuadrantes a ser examinados, en la presente investigación se tomó en cuenta solo presenta y no presenta caries dental, mas no nivel de severidad. Se tomó a “presenta” caries dental, cuando en la inspección clínica se evidenció 1 o más lesiones cariosas y “no presenta” (ausencia) cuando no se evidenció lesiones cariosas.⁵⁷
5. Posteriormente se registró la información encontrada en la ficha de recolección de datos.
6. Se realizó el cuestionario sobre el nivel socioeconómico a los padres de los escolares con una duración de 10 min, donde luego se realizó la sumatoria y se determinó el puntaje:
 - Muy Bajo (con un puntaje de <15)

- Bajo (con un puntaje de 16 -28)
- Medio (con un puntaje de 29-41)
- Medio - alto (con puntaje de 42-54)

4.5 Plan de Análisis

Una vez obtenido los resultados, se insertó en la base de datos en Excel 2016; se codificó y se ordenó de acuerdo a las variables, posteriormente, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25, para el análisis de acuerdo a los objetivos planteados, tabulación y elaboración de tablas. Se realizó el análisis descriptivo para las variables cualitativas y se utilizó el gráfico de barras como representación gráfica. Para determinar la relación de las variables cualitativas, se procedió a emplear el análisis estadístico de Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5 %. Por último, se realizó el análisis de resultados de acuerdo a lo arrojado en las tablas.

4.6. Matriz de consistencia:

ENUNCIADO	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	HIPOTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la relación de la prevalencia de caries dental y nivel socioeconómico y cultural en escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.</p> <p>Objetivo Especifico 1. Determinar la prevalencia de caries dental, en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018 2. Determinar el nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018 3. Determinar la prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según sexo. 4. Determinar la prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según edad.</p>	<p>Caries dental</p> <p>Nivel socioeconómico y cultural</p> <p>Covariable: Sexo Edad</p>	<p>Hipótesis de investigación: Existe relación entre la prevalencia de caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.</p> <p>Hipótesis estadística: H₀: No existe relación entre la prevalencia de caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de la I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018. H_A: Sí existe relación entre la prevalencia de caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.</p>	<p>Tipo de investigación Cuantitativo, Observacional, Prospectivo, Transversal, analítico</p> <p>Nivel de investigación: Relacional</p> <p>Diseño De La Investigación: No experimental</p> <p>Población: Estuvo conformada por 154 escolares de la I.E.P “Jesús de Nazareth” y 94 escolares de las I.E. “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, que cumplieron con los criterios de selección.</p> <p>Muestra: La muestra estuvo conformada por 101 escolares (59 Escolares de la I.E.P “Jesús de Nazareth” y 42 escolares de las I.E. “Jesús Maestro” de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria).</p>

4.7 Principios éticos:

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios éticos estipulados en la ULADECH Católica para este tipo de estudios, en su Versión N°004.⁵⁸

- **Protección a las personas:** El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión. Este principio no sólo implica que las personas que son sujeto de investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino que también deben protegerse sus derechos fundamentales si se encuentran en situación de vulnerabilidad.
- **Libre participación y derecho a estar informado:** El sujeto de estudio está en el derecho a estar informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación, o en la que participan sus datos; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante el titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el estudio.
- **Beneficencia y no-maleficencia.** - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

- **Justicia.** El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal. Así como, ejercer un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, o sesgos, no den lugar a prácticas injustas. El investigador está obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación, y pueden acceder a los resultados del proyecto de investigación.
- **Integridad científica.** El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, el investigador debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos. Además, debe garantizar la veracidad en todo el proceso de investigación, desde la formulación, desarrollo, análisis, y comunicación de los resultados. Garantizaremos que la información brindada es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará la ficha de recolección de datos. Se declara no tener conflicto de interés.⁵⁸

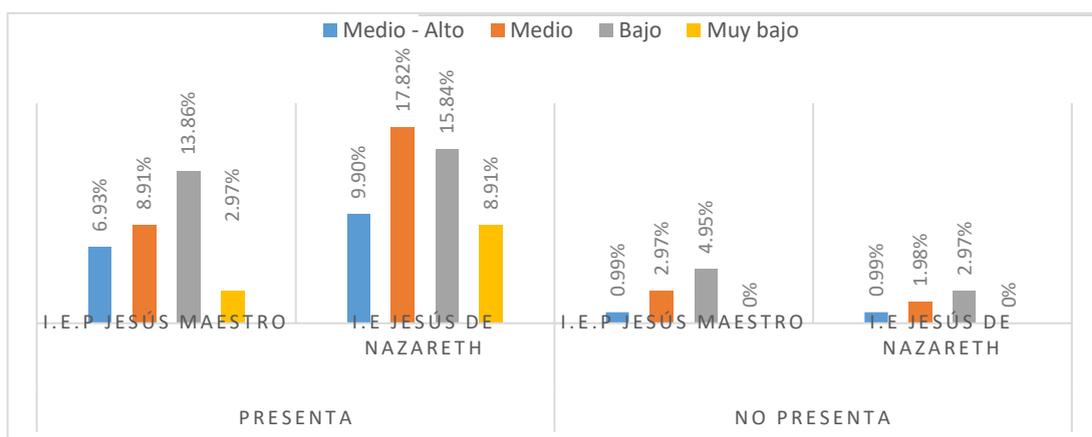
V. Resultados

5.1 Resultados

Tabla 1: Relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en los escolares en escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Nivel socioeconómico y cultural	Caries dental								Total	
	Presenta				No presenta					
	I.E.P Jesús Maestro		I.E Jesús de Nazareth		I.E.P Jesús Maestro		I.E Jesús de Nazareth		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medio - Alto	7	6,93 %	10	9,90 %	1	0,99 %	1	0,99 %	19	18,81 %
Medio	9	8,91 %	18	17,82 %	3	2,97 %	2	1,98 %	32	31,68 %
Bajo	14	13,87 %	16	15,84 %	5	4,95 %	3	2,97 %	38	37,63 %
Muy bajo	3	2,97 %	9	8,91 %	0	0,0 %	0	0,0 %	12	11,88 %
Total	33	32,68 %	53	52,47 %	9	8,91 %	6	5,94 %	101	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos $p^* = 0,117$



Fuente: Datos de la tabla 1

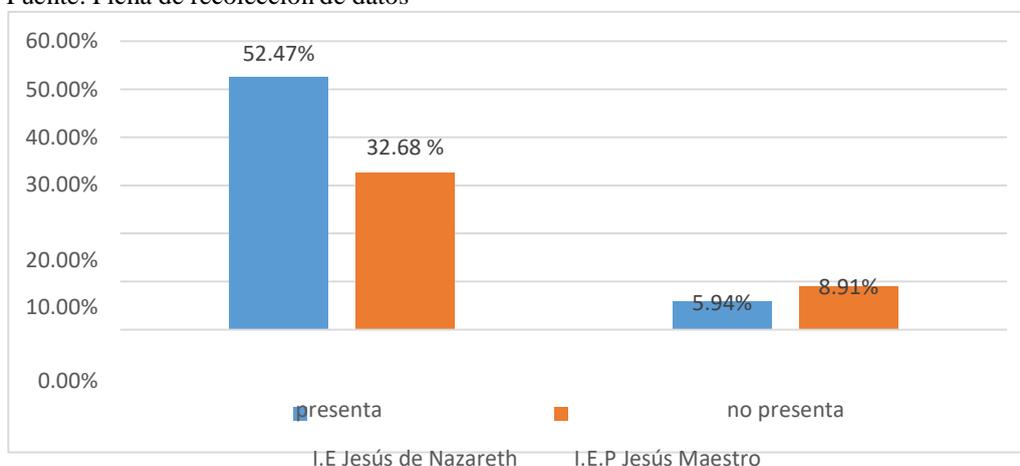
Gráfico 1: Relación de la prevalencia de caries y nivel socioeconómico y cultural en escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Interpretación: Se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, obteniéndose $p=0,117 > 0,05$. Por lo cual se establece que no existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Tabla 2: Prevalencia de caries dental, en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Caries Dental	I.E Jesús de Nazareth		I.E.P Jesús Maestro		Total	
	n	%	n	%	n	%
Presenta	53	52,47 %	33	32,68 %	86	85,15 %
No presenta	6	5,94 %	9	8,91 %	15	14,85 %
Total	59	58,41 %	42	41,59 %	101	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

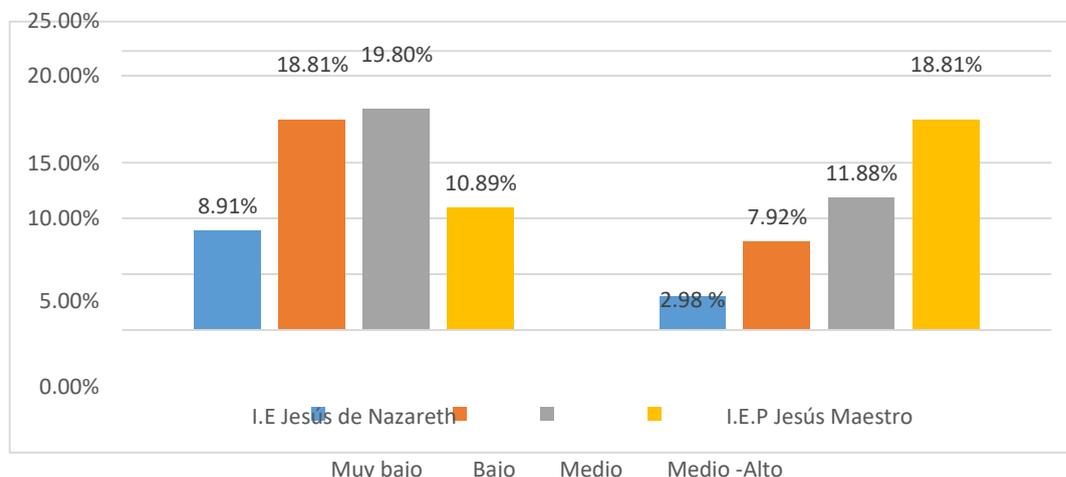
Gráfico 2: Prevalencia de caries dental, en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

Interpretación: El 52,47 % (53) de escolares de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental y el 5,94 % (6) no presentó, mientras tanto, el 32,68 % (33) de escolares de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental y el 8,91 % (9) no presentó.

Tabla 3: Nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.

	Nivel socioeconómico y cultural							
	Muy Bajo		Bajo		Medio		Medio-Alto	
	n	%	n	%	n	%	n	%
I.E Jesús de Nazareth	9	8,91 %	19	18,81 %	20	19,80 %	11	10,89 %
I.E.P Jesús Maestro	3	2,98 %	8	7,92 %	12	11,88 %	19	18,81 %
Total	12	11,89 %	27	26,73 %	32	31,68 %	30	29,70 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

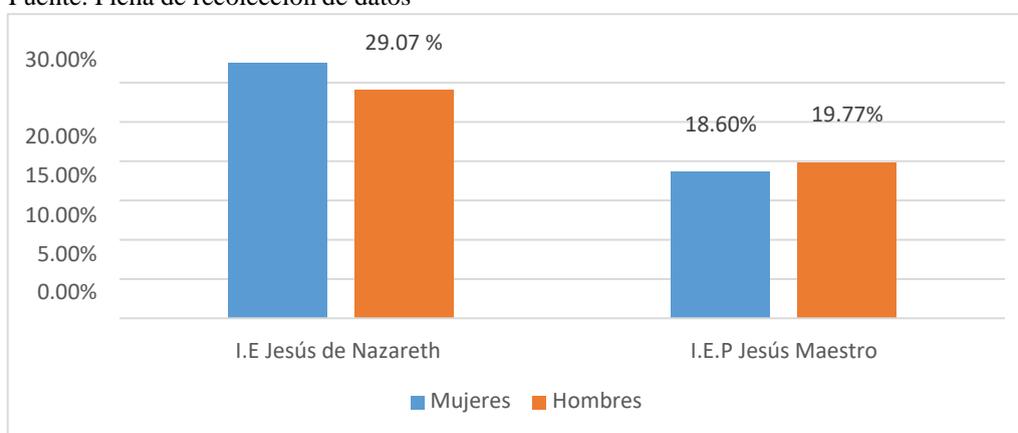
Gráfico 3: Nivel socioeconómico y cultural en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018

Interpretación: El 19,80 % (20) de escolares I.E “Jesús de Nazareth” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio, seguido del 18,81 % (19) que presentaron nivel bajo. Mientras tanto, el 18,81 % (19) de escolares del I.E.P “Jesús Maestro” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio – alto, seguido del 11,88 % (12) que presentaron nivel socioeconómico y cultural medio.

Tabla 4: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P“Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según sexo.

	SEXO					
	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
I.E Jesús de Nazareth	28	32,56 %	25	29,07 %	53	61,63 %
I.E.P Jesús Maestro	16	18,60 %	17	19,77 %	33	38,37 %
Total	44	51,16 %	42	48,84 %	86	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

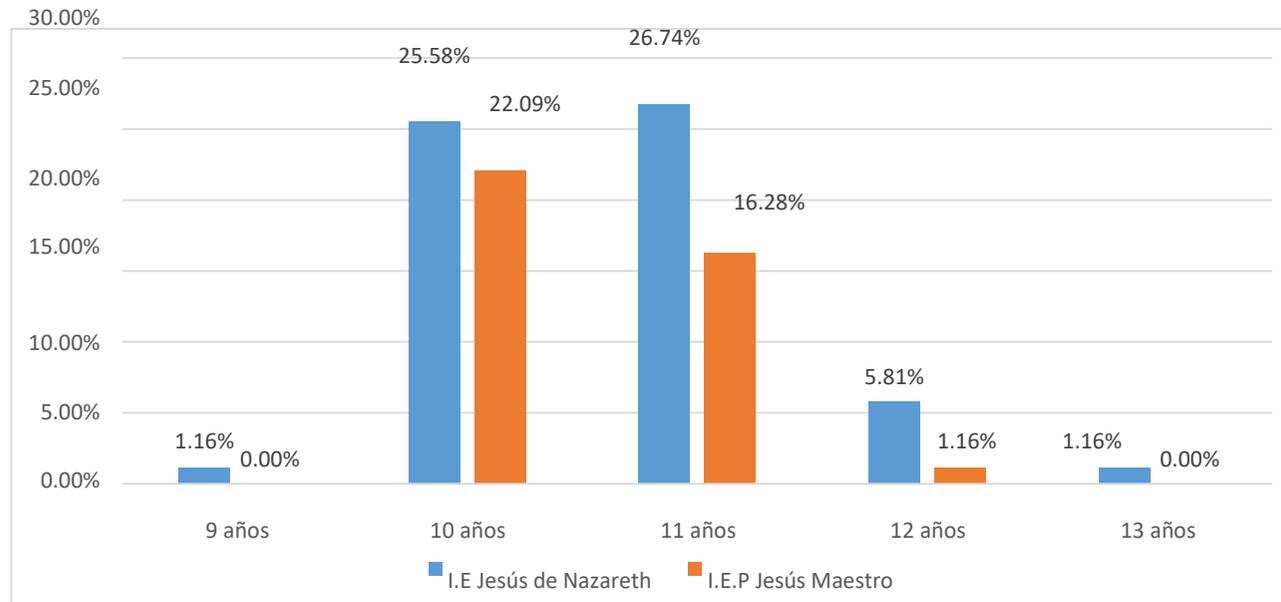
Gráfico 4: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P“Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según sexo.

Interpretación: El 32,56 % (28) de escolares mujeres de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental, seguido del 29,07 % (25) de los hombres. Mientras tanto, el 19,77 % (17) de escolares hombres de la I.E.P“Jesús Maestro” presentó caries dental, seguido del 18,60 % (16) de las mujeres

Tabla 5: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según edad.

	EDAD										Total	
	9 años		10 años		11 años		12 años		13 años		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
I.E Jesús de Nazareth	1	1,16 %	22	25,58 %	23	26,74 %	5	5,81 %	1	1,16 %	52	60,47 %
I.E.P Jesús Maestro	0	0,00 %	19	22,09 %	14	16,28 %	1	1,16 %	0	0,00 %	34	39,53 %
Total	1	1,16 %	41	47,67 %	37	43,02 %	6	6,98 %	1	1,16 %	86	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 5

Gráfico 5: Prevalencia de caries dental en los escolares I.E “Jesús de Nazareth” e I.E.P “Jesús Maestro”, de 5 to y 6to grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018, según edad.

Interpretación: El 26,74 % (23) de escolares de 11 años de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental, seguido del 25,58 % (22) de escolares de 10 años y el 5,81 % (5) de escolares de 12 años. Mientras tanto, el 22,09 % (19) de escolares de 10 años de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental, seguido del 16,28 % (14) de escolares de 11 años y solo el 1,16 % (1) de escolares de 12 años presentó caries dental.

5.2 Análisis de resultados:

De acuerdo al objetivo general, se obtuvo $p=0,117>0,05$. Por lo cual se establece que no existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018. Los resultados concuerdan con lo reportado por Pacari G.¹⁷ (Tacna, 2019) quien obtuvo que el nivel o estrato socioeconómico no se asocia a la prevalencia de caries dental. Asimismo, Catacora A.¹⁸ (Tacna, 2018) obtuvo que no existe relación estadísticamente significativa $(0,123) > 0,05$ entre nivel socioeconómicos y caries dental en escolares de 6 a 12 años. Mientras tanto, difiere lo encontrado por Espinoza G, Pineda P, Atala C, Muñoz P, Muñoz S, Weits A y cols.¹² (Chile, 2020) quien encontró que no existe evidencia entre la asociación de la prevalencia/ severidad de caries y el nivel socioeconómico. De igual manera Kramer C, Petzold M, Hakeberg M, Östberg L.¹⁵ (Suecia, 2018) y Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) obtuvieron que los factores socioeconómicos se relacionan con la caries dental. Se ha demostrado que los bajos niveles de ingresos y educación son fuertes predictores de una variedad de problemas de salud bucal y salud general. Estos problemas de salud pueden deberse a las condiciones ambientales en los espacios de vida y de trabajo, mayores niveles de estrés, falta de acceso a la atención médica, escasez de alimentos o mala nutrición. Esta correlación sugiere que no son solo los pobres los que tienden a estar enfermos cuando todos los demás están sanos, sino que existe un gradiente continuo, desde la cima hasta la base de la escala socioeconómica y que todos pueden presentar

problemas de salud bucal.⁴⁹

El 52,47 % de escolares de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental, mientras tanto, el 32,68 % de escolares de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental. Los porcentajes obtenidos concuerdan con lo encontrado por Trejo F, Reveles M, Medrano J, Falcón L, Medrano E, Benítez J.¹¹ (México, 2021) quienes obtuvieron que la prevalencia de caries fue del 59 %. De igual manera, Espinoza G, Pineda P, Atala C, Muñoz P, Muñoz S, Weits A y cols.¹² (Chile, 2020) obtuvo una prevalencia del 49 %, de igual manera concuerda Ortega F.¹³ (Ecuador, 2019) quien obtuvo una prevalencia del 61,1 %. Además, Loarte G, Verdugo V, Durán P.¹⁴ (Ecuador, 2019), Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) y Pacari G.¹⁷ (Tacna, 2019) obtuvieron una prevalencia de caries dental de 76 %, 69,91 % y 49,89 %, respectivamente. El bajo nivel socioeconómico, los bajos ingresos mensuales del hogar y el bajo nivel educativo se asocian con un menor acceso a servicios dentales y productos de higiene bucal, un menor conocimiento sobre salud bucal e higiene bucal y, en consecuencia, una mayor frecuencia y gravedad de la caries dental. Además, la alta prevalencia de caries en ambos colegios podría deberse a las prácticas dietéticas y de alimentación inadecuadas, dietas azucaradas, defectos de desarrollo del esmalte, enfermedades sistémicas y medicamentos, etc.²⁵

El 19,80 % de escolares I.E “Jesús de Nazareth” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio. Mientras tanto, el 18,81 % de escolares del I.E.P “Jesús Maestro” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio – alto. Los resultados concuerdan con lo reportado por Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) quienes obtuvieron que el 42,80 %

presentaron un nivel socioeconómico “medio bajo”. Mientras tanto difiere, Catacora A.¹⁸ (Tacna, 2018) donde obtuvo que el nivel socioeconómico más frecuente fue bajo en un 59,4 %. Asimismo, difiere Tello C.²⁰ (Iquitos, 2018) quien obtuvo que el 46,7 % presentó un nivel socioeconómico bajo superior. Los resultados podrían atribuirse a que fue realizado en una zona céntrica; Chimbote presenta oportunidades de trabajo donde la mayoría de padres presentan trabajo y educación, lo que garantiza un nivel socioeconómico medio. Además, la diferencia del nivel socioeconómico y cultural entre ambos colegios podría deberse a que los colegios que se encuentran en barrios de un nivel económico alto llegan a ofrecer una mejor calidad de educación y otros servicios como por ejemplo médicos, psicológicos hasta servicios dentales lo que hace mejorar el ambiente escolar y, por ende, el rendimiento.⁴⁹

El 32,56 % de escolares mujeres de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental. Mientras tanto, el 19,77 % de escolares hombres de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental. Los resultados concuerdan con lo reportado por Aquino C, Gutierrez L.¹⁹ (Huancayo, 2018) quien obtuvo una prevalencia de caries dental de 89,28 % en estudiantes de sexo femenino. Mientras tanto difiere Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) quienes obtuvieron que el 35,39 % de su muestra del género masculino presentó mayor frecuencia de caries dental. Las posibles explicaciones de porcentaje más alto entre las niñas podrían atribuirse a una erupción dental relativamente más temprana, diferentes hábitos dietéticos en comparación con los niños, así como una posible diferencia en la composición bioquímica y la tasa de flujo de su saliva. Adicionalmente, en un estudio, determinan que las fluctuaciones

hormonales en las niñas han sido consideradas como un factor crítico para su estado de salud oral y dental.⁵⁹

El 26,74 % de escolares de 11 años de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental. Mientras tanto, el 22,09 % de escolares de 10 años de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental. Los datos obtenidos no concuerdan con lo reportado por Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A.¹⁶ (Ecuador, 2018) quienes obtuvieron que según edad el 36,44 % del grupo de 10 años fue quien presentó mayor prevalencia de caries. Los resultados podrían deberse a que los niños de 11 años presentan mayor tiempo de exposición de las piezas dentarias ante los microorganismos formadores de la caries dental.⁵⁹

VI. Conclusiones

1. No existe relación entre la prevalencia caries dental y el nivel socioeconómico y cultural de los escolares de las I.E “Jesús de Nazareth” e “I.E.P Jesús Maestro”, de 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018.
2. El 52,47 % de escolares de la I.E “Jesús de Nazareth” presentó caries dental, mientras tanto, el 32,68 % de escolares de la I.E.P “Jesús Maestro” presentó caries dental.
3. El 19,80 % de escolares I.E “Jesús de Nazareth” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio, mientras tanto, el 18,81 % de escolares del I.E.P “Jesús Maestro” presentaron nivel socioeconómico y cultural medio – alto.
4. Según el sexo, la prevalencia de caries dental fue mayor en la mujeres en la I.E “Jesús de Nazaret, mientras que en la I.E.P “Jesus Maestro” los hombres tuvieron mayor prevalencia de caries dental.
5. Según la edad, la prevalencia de caries dental fue mayor en los escolares de 11 años en la I.E “Jesús de Nazareth, mientras que en la I.E.P “Jesús Maestro” los escolares de 10 años tuvieron mayor prevalencia de caries dental.

Aspectos Complementarios

Recomendaciones

- Se recomienda al director de la institución educativa Jesús de Nazareth tomar en cuenta en nivel de incidencia de caries mediante programas motivacionales donde puedan participar los padres para concientizar e informar sobre los cuidados de higiene bucal más en la institución educativa nacional.
- Se recomienda a los docentes encargados de las secciones 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria de ambas instituciones educativas brindar información más detallada y didáctica sobre los cuidados de higiene oral, como las técnicas de cepillado, la importancia de acudir a la consulta dental para perder el temor al dentista y presentar mayor conocimiento sobre salud oral y prevención.

Referencias bibliográficas:

1. National Institute of Dental Research. Oral health of the United States children:1986-1987. National Institutes of Health. 1989. [Consultado el 2 de enero del 2021];12(1): 2247–2269. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Oral_health_of_United_States_children.html?id=tMlpAAAAMAAJ&redir_esc=y
2. Lin Y, Chen J, Zhou X, Li Y. Inhibition of Streptococcus mutans biofilm formation by strategies targeting the metabolism of exopolysaccharides. Crit Rev Microbiol. 2021[Consultado el 2 de enero del 2021];47(5):667-677. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33938347/>
3. Oral health. Factsheet no 318. April 2012. In: World Health Organization [online] [Consultado el 12 de abril del 2021]. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es
4. Reisine T, Psoter W. Socioeconomic status and selected behavioural determinants as risk factors for dental caries. J Dent Educ. 2001[Consultado el 2 de enero del 2021];65(10):1009–1016. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11699971/>
5. Addo C, Williams A, Curzon J. Dental caries experience in Ghana among 12-year-old urban and rural school children. Caries Res. 1991 [Consultado el 2 de enero del 2021]; 25:311–314. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1913771>
6. Normak S. Social indicators of dental caries among Sierra Leonean school children. Scand J Dent Research. 1993[Consultado el 2 de enero del 2021]; 101:121–129. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8322004/>

7. Veiga N, Pereira C, Amaral O. Prevalence and Determinants of Dental Caries in Portuguese Children. *Procedia Soc Behav Sci* 2015 [Consultado el 2 de enero del 2021]; 171(16):995-1002. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815002499>
8. Apaza S, Torres G, Blanco D, Antezana V, Montoya J. Influencia de los factores sociodemográficos, familiares y el estado de la salud bucal en la calidad de vida de adolescentes peruanos. *Rev Estomatol Herediana*. 2015 [Consultado el 14 de junio del 2021];25(1): 87-99. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101943552015000200002
9. Alcaina A, Cortés O, Galera D, Guzmán S, Canteras M. Caries dental: Influencia de los hábitos de higiene bucodental y de alimentación en niños en edad escolar. *Acta Pediatr Esp*. 2016 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 74:246-52. Disponible en:
<https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/originales/1322-caries-dental-influencia-de-los-habitos-de-higiene-bucodental-y-de-alimentacion-en-ninos-en-edad-escolar#.YkygPChKi5c>
10. Díaz S, González F. Prevalencia de caries dental y factores familiares en niños escolares de Cartagena de indias, Colombia. *Rev Salud pública*. [Internet]. 2018; febrero. [Consultado el 12 de abril del 2021]; 12; 843-851. Disponible en:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/33332>
11. Trejo F, Reveles M, Medrano J, Falcón L, Medrano E, Benítez J. Caries y nivel socioeconómico en secundarias privadas de Zacatecas, Sinaloa y Nuevo León.

- Ciencia en la frontera: revista de ciencia y tecnología de la UACJ Suplemento. 2021[Consultado el 14 de junio del 2021]; 1(1): 39-46. Disponible en:
<https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3530/3251>
12. Espinoza G, Pineda P, Atala C, Muñoz P, Muñoz S, Weits A y cols. Prevalencia y severidad de caries dental en los niños beneficiarios del programa de salud oral asociados a escuelas de Chile. Int. J. Odontostomat. 2021[Consultado el 14 de junio del 2021];15(1):166-174. Disponible en:
<https://www.scienceopen.com/document?vid=30d1fdb-2e4b-47ea-882f-2e543a72bf5c>
13. Ortega F. Prevalencia de caries dental y factores sociodemográficos asociados a su aparición en la población escolar de Mangahuantag, Puenbo. OdontoInvestigación [Internet] 2020. [Consultado el 2 de enero del 2021];6 (2). Disponible en:
https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoi_vestigacion/article/view/1769
14. Loarte G, Verdugo V, Durán P. Experiencia de caries en escolares de 12 años en una parroquia rural de Cuenca- Ecuador. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2019 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 4(3):21-26. Disponible en:
<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/360/529>
15. Kramer C, Petzold M, Hakeberg M, Östberg L. Multiple Socioeconomic Factors and Dental Caries in Swedish Children and Adolescents. Caries Res. 2018 [Consultado el 14 de junio del 2021];52(1-2):42-50. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29237152/>
16. Jarrín M, Toalombo O, Carrera A, Quintana E, Ribadeneira L, Armas A. Riesgo cariogénico y su relación con el factor socioeconómico, en niños de 8-10 años de

una zona agrícola del Ecuador. Rev científica Odontológica. 2018 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 14(1): 26-34. Disponible en:

<https://revistaodontologica.colegiodontistas.org/index.php/revista/article/view/530>

17. Pacari 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 para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Privada de Tacna; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1561>
18. Catacora A. 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 para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3655>
19. Aquino C, Gutierrez L. Factor socioeconómico en relación con la salud bucal en estudiantes de una zona rural peruana. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 [Consultado el 12 de abril del 2021]; 57 (4) Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3094>
20. Tello C. Severidad de caries dental y nivel socioeconómico en niños de 10 a 12 años de la institución educativa Inca Manko Kali, Iquitos – 2018. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: UNAP; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6173>

21. Herrera M, Medina C, Maupomé G. Prevalencia de caries dental en escolares de 6-12 años de edad de León, Nicaragua. Rev Gaceta Sanitaria. [Internet]. 2005 [Consultado el 12 de abril del 2021]; 19(4). Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S02139111200500040000654
22. Sofola O, Folayan M, Oginni A. Changes in the prevalence of dental caries in primary school children in Lagos state, Nigeria. [Internet]. 2014 [Consultado el 12 de abril del 2021]; 17(2): 127-133. Disponible en: <http://www.njcponline.com/article.aspissn=1113077;year=2014;volume=17;issue=2;spage=127;epage=133;aulast=Sofola>
23. Karunakaran R, Somasundaram A, Gawthaman M, Vinodh S, Manikandan S, Gokulnathan S. prevalence of dental caries among school going children in Namakkal district: A cross sectional study. J Pharm Bioallied Sci. [Internet]. 2014 [Consultado el 12 de abril del 2021]; 6(1):160-161. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4157258/>
24. Dukić K, Delija B, Lulić D. Caries prevalence among school children in Zagreb, Croatia. Rev. Medical Croatian. [Internet]. 2011[Consultado el 13 de junio del 2021]; 52(6): 665-671. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC324331>
25. Traebert J, Peres M, Rocha E, Zobot N, Marcenes W. Prevalencia severidade da carie dentaria en escolares de seis e doze anos de idade. Rev Saúde Pública. [Internet]. 2001 [Consultado el 13 de junio del 2021]; 35(3). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102001003000

26. Engelmann J, Tomazoni F, Machado M, Ardengui T. Association between dental caries and socioeconomic factors in school children – A multilevel analysis. Braz.Dent.J. [Internet]. 2016 [Consultado el 13 de junio del 2021]; 27(1): 20-31. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01036440201600010007
27. Juárez C. Determinación de la prevalencia de caries dental en niños de primaria de instituciones educativas nacional y particular aplicando el sistema ICDAS II, Trujillo, 2017. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: UPAO; 2017. Disponible en:
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/3446>
28. Morales J, Regalado J, Francisco J, Gómez C, Fuentes M, Guerrero A. Frecuencia de caries dental en escolares de la primaria Rufino Tamayo de la delegación Iztapalapa de ciclo escolar 2013-2014. Revista Especializada en Ciencias de la Salud. 2014 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 17(1):17-21. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2014/vre141c.pdf>
29. Castañeda Z. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en los alumnos de la I.E.P. Sagrado Ignacio de Loyola, Pomalca-Lambayeque 2015. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Señor de Sipan; 2015. Disponible en:
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/132>
30. Chanca D. Prevalencia de caries en escolares de 6 a 11 años relacionado al conocimiento sobre salud bucal de padres del colegio Las Terrazas – 2017. [Tesis

- para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2017. Disponible en:
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2028>
31. Aquino C, Ojeda R, Díaz A. Prevalencia, experiencia y significancia de caries dental en escolares de Cutervo-Perú. 2017. Revista Oactiva Uc Cuenca. 2018 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 3(2): 21-24. Disponible en:
<https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/219>
32. Pariona C. Experiencia y prevalencia de caries dental basada en los informes del internado de odontología social de la provincia de Morropon, región Piura-Perú, del año 2015. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12866/841>
33. Raitio M. Caries risk determination and cost-effectiveness of targeted prevention in adolescents [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Oulu: University of Oulu; 2019. Disponible en:
<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514266366.pdf>
34. Navas R, Mejía M, Rojas T, Álvarez J, Zambrano O. Evaluación de un servicio odontológico público: Niveles de riesgo a caries dental como indicadores de medición. Acta Odontológica Venezolana. 2016 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 44(3):346-51. Disponible en:
<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/3/art-10/>
35. Fernández M, Ramos I. Riesgo de aparición de caries en preescolares. Acta Odontológica Venezolana. 2016 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 45(2):1-7. Disponible en:

<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2017/2/art-25/#:~:text=Entre%20los%20factores%20diet%C3%A9ticos%20que,productoras%20de%20caries%20presentes%20en>

36. Henostroza G. Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1ra ed. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2007. 2ed.

<https://www.worldcat.org/title/caries-dental-principios-y-procedimientos-para-el-diagnostico/oclc/655875385>

37. Opydo J, Borysewicz M, Andrysiak K. Clinical Consequences of Dental Caries, Parents' Perception of Child's Oral Health and Attitudes towards Dental Visits in a Population of 7-Year-Old Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 [Consultado el 23 de junio del 2021];18(11):5844. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34072416/>

38. García A, De La Teja E. Caries temprana de la infancia. Prevención y tratamiento. *Acta Pediatr Mex*. 2008 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 29(2):69-72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm082d.pdf>

39. Casanova J, Medina E, Casanova F, Vallejos A, Maupomé G, Avila L. Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand*. 2005 [Consultado el 14 de junio del 2021];63(4):245-251. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16040448/>

40. Ghasemianpour M, Bakhshandeh S, Shirvani A. Dental caries experience and socio-economic status among Iranian children: a multilevel analysis. *BMC Public Health*. 2019 [Consultado el 14 de junio del 2021];19(1):1569. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31775741/>

41. García G. Factores e indicadores de riesgo de caries dental [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2017.v11n4/620-630/>
42. Navas R, Mejía M, Rojas T, Álvarez J, Zambrano O. Evaluación de un servicio odontológico público: Niveles de riesgo a caries dental como indicadores de medición. Acta Odontológica Venezolana 2016 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 44(3):346-51. Disponible en:
<https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/3/art-10/>
43. Mattos A. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú. Rev Estomatol Herediana. 2010[Consultado el 14 de junio del 2021]; 20(1):25-32. Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/1779>
44. Abbass S, Mahmoud A, El Moshy S. The prevalence of dental caries among Egyptian children and adolescences and its association with age, socioeconomic status, dietary habits and other risk factors. A cross-sectional study. 2019[Consultado el 14 de junio del 2021]; 8:8-13. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30854195/>
45. Ojeda C, Acosta M, Duarte E, Mendoza N, Meana González A. Prevalencia de Caries Dental en niños y jóvenes de zonas rurales. Ciencias Clínicas 2013 [Consultado el 14 de junio del 2021]14(1):3-11. Disponible en:
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2009.v11n4/620-630/>
46. Organización Mundial de la Salud. Salud Bucodental. Ginebra: 2012. Report No.: N°318.

47. Malagón G. Salud Pública. 2nd ed. Bogotá: Médica Internacional; 2011.
48. Medina C, Maupomé G, Pelcastre B, Avila L, Vallejos A, Casanova A. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. Rev. invest. clín. [Internet]. 2016 Ago [Consultado el 13 de junio del 2021]; 58(4): 296-304. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400005&lng=es.
49. Menardo E, Viola M, Pierluigi I, Cretella C, Cubelli R, Balboni G. Socioeconomic Status, Cultural Capital, and Social Capital in Adults: A Structural Equation Model. Psicothema. 2022 Feb;34(1):74-83. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35048898/>
50. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014. Disponible en: https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.
51. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015. Disponible en: <http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/1000012/un3/pdf/seminv-sinopsis.pdf>
52. Stedman D. Diccionario Ilustrado de odontología. 2ª edición. Ed Amolca; 2016. p:40.
53. Especial C, Vera E, Vera M, Nacional R, Gallo P, Médico B, et al. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque [Internet]. www.bvsalud.org. [Consultado el 13 de abril del 2022].
54. OMS. Género [Internet]. Organización mundial de la Salud; 2015 [citado 17 Ene2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/>

55. Escorcía L. Edad biológica y edad cronológica en el contexto legal. Tercer Seminario Internacional de Antropología Forense; 26-30 Ago 2013; Coyoacán, Distrito Federal. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas; 2013 [Consultado el 13 de junio del 2021]. Disponible en:
http://forost.org/seminar/Tercer_seminario/Forost_Lilia2013.pdf
56. Delgado G. Relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el tipo de automedicación en el distrito De Copallin – Amazonas, octubre 2018. [Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico]. Perú: Universidad María Auxiliadora; 2022. Disponible en: <http://191.98.185.106/handle/UMA/424/statistics>
57. World Health Organization. Oral Health Surveys. 5th Ed; 2013, p.73-76. Disponible en: <https://n9.cl/9atk8>
58. Uladech. Código de ética de la investigación. Versión 004. Perú, 2021.
59. Ghasemianpour M, Bakhshandeh S, Shirvani A. Experiencia de caries dental y estatus socioeconómico entre los niños iraníes: un análisis multinivel. BMC Salud Pública. 2019 [Consultado el 14 de junio del 2021]; 19 (1): 1569-1572. Disponible en:
<https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7693-1#citeas>

II. Cuestionario sobre el nivel socioeconómico- cultural

Nivel social

1. Su vivienda se encuentra ubicado en un territorio:

- a) Urbano b) Rural c) Urbano -marginal

2. ¿Cuál es su actividad laboral?

- a) Institución pública b) Institución privada c) Independiente (comerciante, agricultura) d) Ama de casa e) No trabaja

3. ¿Pertenece a alguna organización?

- a) Asociación b) Sindicato c) Clubes e) Ninguno

4. ¿Qué actividad realiza durante su tiempo libre?

- a) Ver televisión b) Navegar por redes sociales c) Leer noticias d) Pasear

Nivel Económico

5. ¿Cuál es su ingreso promedio mensual?

- a) Menos de S/. 465 b) S/. 465 a S/.930 c) S/.930 a S/. 1395 d) Mayor de S/.1395 e) No recibo ingreso

6. ¿Con que material está construida su vivienda?

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

7. ¿Con qué tipo de vivienda cuenta?

- a) Familiar b) Casa propia c) Alquilada d) Pagada a plazos e) Invasión

8. ¿Con qué servicios básicos cuenta su vivienda? (Puedes marcar más de una opción)

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

NIVEL CULTURAL

9. ¿Qué idioma domina?

- a) Castellano b) Quechua y Castellano c) Ingles d) Asháninca – otro

10. ¿Cuál es su grado de instrucción?

- a) Superior Universitario b) Superior Técnico c) Secundaria d) Primaria e)

Ninguno

11. ¿Qué medio utiliza para estar informado?

- a) TV b) Radio c) Internet/ Celular d) Periódico e) Por amigos o vecinos

12. ¿Qué tipo de programas de TV es de su preferencia?

- a) Noticias b) Películas c) Novelas d) Series e) Realities de competencia

Fuente: Delgado G. Relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el tipo de automedicación en el distrito De Copallin – Amazonas, octubre a enero. [Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico] Perú: Universidad María Auxiliadora; 2018.⁵⁶

PUNTAJE PARA DETERMINAR EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

- Medio alto: 42- 54 puntos
- Medio: 29-41 puntos
- Bajo: 16-28 puntos
- Muy bajo: <15 puntos

Puntaje de cada pregunta:

En la pregunta 1: a) 1 puntos b) 2 pts c) 3 pts

En la pregunta 2: a) 5 pts b) 4 pts c) 3 pts d) 2 pts e) 1 pts

En la pregunta 3: a) 1 pts b) 2 pts c) 3 pts e) 4 pts

En la pregunta 4: a) 4 pts b) 3 pts c) 2 pts d) 1 pts

En la pregunta 5: a) 5 pts b) 4 pts c) 3 pts d) 2 pts e) 1 pts

En la pregunta 6: a) 1 pts b) 2 pts c) 3 pts d) 4 pts e) 5 pts

En la pregunta 7: a) 5 pts b) 4 pts c) 3 pts d) 2 pts e) 1 pts

En la pregunta 8: a) 1 pts b) 2 pts c) 3 pts d) 4 pts e) 5 pts

En la pregunta 9: a) 4 pts b) 3 pts c) 2 pts d) 1 pts

En la pregunta 10: a) 5 pts b) 4 pts c) 3 pts d) 2 pts e) 1 pts

En la pregunta 11: a) 4 pts b) 3 pts c) 2 pts d) 1 pts

En la pregunta 12: a) 5 pts b) 4 pts c) 3 pts d) 2 pts e) 1 pts

ANEXO 2:
CARTA DE PRESENTACIÓN

I.E. JESÚS MAESTRO



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año del Dialogo y Reconciliación Nacional"

Chimbote, 21 de Mayo del 2018

CARTA N° 087-2018- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.:
Mg. Ivan Bazán Linares
Director de la I. E. Jesús Maestro
Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Angeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación, a través de un trabajo de investigación denominado "RELACIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES CON EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL EN ESCOLARES EN LOS COLEGIOS I.E. JESÚS DE NAZARETH Y LA I.E.P. JESÚS MAESTRO".

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la **Srta. Claudia Neyra Sanchez**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
Mg. C.D. Wilfredo Ramos Torres
DIRECTOR

95/2018
Recibido

I.E.P. "JESÚS DE NAZARETH"



UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL SANTA		
I.E. 88400 "JESÚS DE NAZARETH"		
RUP SAN FELPE - M.D. I - CHIMBOTE		
FOLIO	FECHA	HORA
1	23-05-18	13:00
RECEPCION		
EXP. N° 250		

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año del Dialogo y Reconciliación Nacional"

Chimbote, 21 de Mayo del 2018

CARTA N° 088-2018- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sra.:

Mg. Gladys Gomero Ríos

Director de la I. E. P. Jesús de Nazareth

Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, la estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación, a través de un trabajo de investigación denominado "RELACION DE ENFERMEDADES BUCALES CON EL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL EN ESCOLARES EN LOS COLEGIOS I.E. JESÚS DE NAZARETH Y LA I.E.P. JESÚS MAESTRO".

Para ejecutar su investigación, la alumna ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso a la Srta. Claudia Neyra Sanchez, a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente:


Mg. C.D. Milfrida Ramos Torres
Directora

Jr. Leoncio Prado N°431 - Chimbote - Perú
Teléfono: (043) 343830
Web Site: www.uladech.edu.pe

ANEXO 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia. La presente investigación en Salud se titula:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN RELACION AL NIVEL SOCIECONÓMICO Y CULTURAL EN ESCOLARES DE LAS I.E “JESÚS DE NAZARETH” E” I.E.P JESÚS MAESTRO”, DE 5^{to}-6^{to} GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 y es dirigido por la alumna, Claudia Patricia Neyra Sanchez, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El propósito de la investigación es: Como influye el nivel socioeconómico y cultural en la I.E Jesús de Nazareth e I.E.P. Jesús Maestro de 5^{to} -6^{to} de educación primaria y la prevalencia de caries en ambas instituciones educativas del 5^{to} y 6^{to} grado de educación primaria

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 min de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo Claudianeyra@hotmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información)

ANEXO 4

ASENTIMIENTO INFORMADO



Mi nombre es Neyra Sánchez Claudia Patricia y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La evaluación que tendremos será de 15 minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación de Neyra Sánchez Claudia Patricia?	Sí	No
---	----	----

Fecha: _____

ANEXO 5: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Anexo C: Validación de instrumentos de recolección de datos

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del instrumento de evaluación	ENCUESTA
Testistas	- DELGADO MONDRAGON, GLADYS - DELGADO VALDIVIA, CARLOS ARMANDO
Título de investigación: FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES QUE INFLUYEN EN LA AUTOMEDICACIÓN EN EL DISTRITO DE COPALLIN – AMAZONAS, OCTUBRE 2020 A ENERO DEL 2021	

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	()	(X)
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(X)
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	()	(X)
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	()	(X)

10/11/20


EDGARD LUIS COSTILLA
QUÍMICO FARMACÉUTICO
COPALLIN

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del instrumento de evaluación	ENCUESTA
Testistas	- DELGADO MONDRAGON, GLADYS - DELGADO VALDIVIA, CARLOS ARMANDO
Título de investigación: FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES QUE INFLUYEN EN LA AUTOMEDICACIÓN EN EL DISTRITO DE COPALLIN – AMAZONAS, OCTUBRE 2020 A ENERO DEL 2021	

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	(X)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	(X)	()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	(X)	()
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)	()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	(X)	()
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?
Ninguno
2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?
Ninguno
3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?
Sería importante hacer más amigable el cuestionario dado que parece un examen

Fecha: 06 de noviembre de 2020

Validado por: Mg. Edgard Luis Costilla 

Firma:

Fuente: Delgado G. Relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el tipo de automedicación en el distrito De Copallin – Amazonas, octubre a enero. [Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico] Perú: Universidad María Auxiliadora; 2018.⁵⁶

ALFA DE CRONBACH

Ecuación:
$$\alpha = \frac{K}{\sigma^2 - \sigma_e^2} \left[\sigma^2 - \frac{\sum V_i \sigma_i^2}{V_t} \right]$$

α = Alfa de cronbach

K= ítems

V_i = variable de cada ítems

V_t = variable total

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{4}{4 - 1} \left[4 - \frac{1.2 + 1.2 + 1.2 + 1.2}{4} \right]$$

$$\alpha = \frac{4}{3} [4 - 1.2]$$

$$\alpha = 1.333 [4 - 1.2]$$

$$1.333 [2.8]$$

$$\alpha = 1.333 [2.8]$$

$$3.733$$

$$\alpha = 3.733$$

$$3.733$$

Fuente: Delgado G. Relación entre el nivel socioeconómico y cultural y el tipo de automedicación en el distrito De Copallin – Amazonas, octubre a enero. [Tesis para optar el título profesional de químico farmacéutico] Perú: Universidad María Auxiliadora; 2018.⁵⁶

ANEXO 6:
CAPACITACIÓN



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

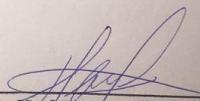
CAPACITACIÓN

Título del estudio: PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN RELACION AL NIVEL SOCIOECONOMICO Y CULTURAL EN ESCOLARES DE LAS I.E "JESUS DE NAZARETH" E I.E.P "JESUS MAESTRO " DE 5º Y 6º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA ,DISTRITO DE CHIMBOTE ,PROVINCIA DEL SANTA ,DEPARTAMENTO DE ANCASH ,AÑO 2018

Investigador: Claudia Patricia Neyra Sánchez DNI.: 75933689

Yo **CD. OBED JONATÁN APESTEGUI MENDOZA** con número de colegio **COP. 39745**, declaro que he realizado la capacitación para la detección de caries dental, con el investigador Neyra Sánchez Claudia Patricia con fines académicos para la realización de su estudio de tesis.

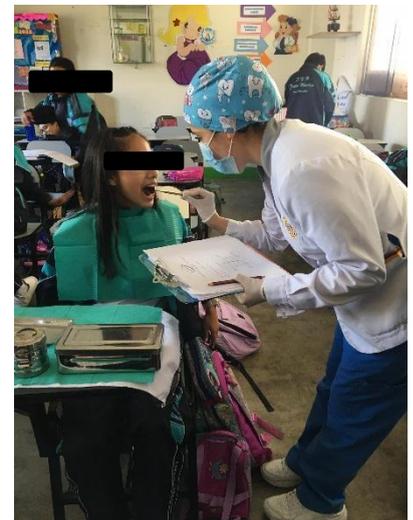
Cordialmente.


DR. CD. OBED A. MENDOZA
COP 39745

Mg. CD. OBED JONATAN APESTEGUI MENDOZA

ANEXO 7: EVIDENCIA
FOTOGRAFICA I.E.P JESUS
MAESTRO

Llenado del Odontograma y encuesta socioeconómica



I.E. Jesús de Nazaret

Llenado del Odontograma y encuesta socioeconómica





UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

Mi nombre es Neyra Sánchez Claudia Patricia y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La evaluación que tendremos será de 15 minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación

¿Quiero participar en la investigación de Neyra Sánchez Claudia Patricia?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
---	--	-----------------------------

Fecha: 06-06-2018

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(CIENCIAS DE LA SALUD)

La finalidad de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia. La presente investigación en Salud se titula:

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN RELACION AL NIVEL SOCIOECONOMICO Y CULTURAL EN ESCOLARES DE LAS LE "JESUS DE NAZARETH" E" I.E.P JESUS MAESTRO", DE 5^o-6^o GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2018 y es dirigido por la alumna, Claudia Patricia Neyra Sánchez, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El propósito de la investigación es: Como influye el nivel socioeconómico y cultural en la LE Jesús de Nazareth e I.E.P. Jesús Maestro de 5^o-6^o de educación primaria y la prevalencia de caries en ambas instituciones educativas del 5^o y 6^o grado de educación primaria

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 min de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de Claudia Neyra Sánchez. Si desea, también podrá escribir al correo Claudiapatriciana@uclosa.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: [Redacted] 2018

Correo electrónico: [Redacted]

Firma del participante: [Signature]

Firma del investigador (o encargado de recoger información)

[Signature]