



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

SEVERIDAD DE LA CARIES DENTAL RELACIONADO A FACTORES  
SOCIODEMOGRAFICOS Y CONDUCTUALES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE  
LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10359 SAN LUIS DE LUCMA, CUTERVO,  
CAJAMARCA 2023

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Autora:**

Vallejos Cardenas, Ana Lucia

**Asesora:**

Quispe Tasayco, Lucía Marisela

ORCID: 0000-0002-0594-5834

**Jurado:**

Añaños Guevara, Martín Glicerio

Manrique Guzmán, Jorge Adalberto

Medina y Mendoza, Julia Elbia

**Lima – Perú**

**2024**



# SEVERIDAD DE LA CARIES DENTAL RELACIONADO A FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y CONDUCTUALES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 10359 SAN LUIS DE LUCMA, CUTERVO, CAJAMARCA 2023

## INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1 [repositorio.uap.edu.pe](https://repositorio.uap.edu.pe) 3%  
Fuente de Internet

2 [repositorio.uwiener.edu.pe](https://repositorio.uwiener.edu.pe) 2%  
Fuente de Internet

3 Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal 1%  
Trabajo del estudiante

4 [upc.aws.openrepository.com](https://upc.aws.openrepository.com) 1%  
Fuente de Internet

5 [repositorio.unfv.edu.pe](https://repositorio.unfv.edu.pe) 1%  
Fuente de Internet

6 [hdl.handle.net](https://hdl.handle.net) 1%  
Fuente de Internet

7 [core.ac.uk](https://core.ac.uk) 1%  
Fuente de Internet

[repositorio.ug.edu.ec](https://repositorio.ug.edu.ec)



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

SEVERIDAD DE LA CARIES DENTAL RELACIONADO A FACTORES  
SOCIODEMOGRAFICOS Y CONDUCTUALES EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA  
INSTITUCION EDUCATIVA N° 10359 SAN LUIS DE LUCMA, CUTERVO,  
CAJAMARCA 2023

**Línea de Investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Autora:**

Vallejos Cardenas, Ana Lucia

**Asesora:**

Quispe Tasayco, Lucía Marisela

ORCID: 0000-0002-0594-5834

**Jurado:**

Añaños Guevara, Martín Glicerio

Manrique Guzmán, Jorge Adalberto

Medina y Mendoza, Julia Elbia

**Lima – Perú**

**2024**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios y mis padres Aída y Luis por su amor, esfuerzo y apoyarme en todo lo que me propongo.

A Luis mi hermano y Mari su esposa por estar pendientes de todo y celebrar conmigo cada logro.

Al Mg. Esp. CD Dr. Juan Carlos Astonitas por apoyarme en la asesoría con paciencia y siempre dispuesto a cada interrogante.

A mi asesora la Mg. Esp. CD Dra. Lucía Marisela Quispe Tasayco por apoyarme en todo el proceso con mucha amabilidad.

Al Distrito de San Luis de Lucma el lugar que me vio crecer y a su gente por siempre estar prestos y apoyarme en esta investigación.

A mi Alma mater y sus maestros por brindarme sus conocimientos.

### **DEDICATORIA**

Dedicada a mis padres por todo el esfuerzo y su apoyo incondicional. A la pequeña Ana Lucía por afrontar las dificultades sin perder la cabeza con perseverancia y empeño.

## ÍNDICE

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de gráficos.....</b>	<b>vii</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>viii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>ix</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción y Formulación del problema.....	2
1.2 Antecedentes.....	3
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivo Específico.....	7
1.4 Justificación.....	7
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación.....	9
2.1.1 Caries Dental.....	9
2.1.2 CAST.....	9
2.1.3 Factores Sociodemográficos .....	12
2.1.4 Factores Conductuales .....	14
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>17</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	17
3.2 Ámbito Temporal y Espacial.....	17
3.3 Variables.....	17
3.4 Población y Muestra.....	20
3.5 Instrumentos .....	23
3.6 Procedimientos.....	23

3.7 Análisis de Datos.....	25
3.8 Consideraciones Éticas.....	25
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VIII. REFERENCIAS.....</b>	<b>39</b>
<b>IX. ANEXOS.....</b>	<b>46</b>
Anexo A.....	46
Anexo B.....	50
Anexo C.....	51
Anexo D.....	52
Anexo E.....	53
Anexo F.....	54
Anexo G.....	55
Anexo H.....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Severidad de caries dental a través del índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.....	26
<b>Tabla 2.</b> Características sociodemográficas de la muestra (n=83) de niños de 6 a 12 años de la I.E. n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú.....	27
<b>Tabla 3.</b> Relación de factores sociodemográficos y severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca...	28
<b>Tabla 4.</b> Hábitos de salud oral en la muestra (n=83) de niños de 6 a 12 años de la I.E. n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú.....	30
<b>Tabla 5.</b> Relación de factores conductuales y severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.....	31



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Figura 1.</b> Distribución de los niveles de severidad de caries dental según el índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.....	26
---	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la severidad de la caries dental y los factores sociodemográficos y conductuales en los niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa N° 10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca en el año 2023. **Método:** La muestra estuvo conformada por 83 niños de 6 a 12 años, la caries dental se evaluó mediante el índice CAST, mientras los factores sociodemográficos y conductuales se utilizaron cuestionarios. El valor Kappa fue de 0.921 intraexaminador. **Resultados:** Se encontró que los niños presentaban niveles de caries dental entre moderado (28.9%) y grave (50.6%), los niños de 6 a 9 años tuvieron una relación estadísticamente significativa ( $p = 0.02$ ) con el nivel grave, no se encontró relación entre la severidad de caries y factores sociodemográficos de los padres, los hábitos inadecuados se relacionaron con nivel grave y moderado ( $p = 0.008$ ), cepillarse menos de dos veces al día ( $p = 0.018$ ), usar pasta dental mayor a lo recomendado ( $p = 0.007$ ), supervisar ocasionalmente el cepillado ( $p = 0.002$ ) y nunca haber visitado al dentista ( $p = 0.002$ ) se relacionaron significativamente con niveles graves. **Conclusiones:** El diagnóstico mediante el índice CAST reveló que los niños presentaron niveles entre moderado y grave de caries dental, no se encontró relación entre la severidad de caries y factores sociodemográficos de los padres, los niños de 6 a 9 años se relacionaron con niveles graves, así mismo los hábitos inadecuados como cepillarse menos de dos veces al día, usar pasta dental mayor a lo indicado, la supervisión del cepillado ocasionalmente y nunca haber visitado al odontólogo se relacionó con niveles graves de caries.

*Palabras clave:* caries dental, hábito de higiene, sociodemográfico, niños.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship that exists between the severity of dental caries and sociodemographic and behavioral factors in children aged 6 to 12 years at the Educational Institution n° 10359 of the District of San Luis de Lucma, Cajamarca in the year 2023. **Method:** The sample was made up of 83 children aged 6 to 12 years, dental caries were evaluated using the CAST index, while sociodemographic and behavioral factors were used using questionnaires. The Kappa value was 0.921 intra-examiner. **Results:** Children from 6 to 9 years of age had a statistically significant relationship ( $p=0.02$ ) with the severe level, which was not found. relationship between the severity of cavities and sociodemographic factors of parents, inappropriate habits related to severe and moderate levels ( $p= 0.008$ ), cleaning less than twice a day ( $p=0.018$ ), using toothpaste more than recommended ( $p= 0.007$ ), occasionally supervising the haircut ( $p=0.002$ ) and never having visited the dentist ( $p= 0.002$ ) were significantly related to severe levels. **Conclusions:** The diagnosis using the CAST index reveals that children have between moderate and severe levels of dental caries, no relationship is found between the severity of caries and sociodemographic factors of parents, children aged 6 to 9 years are related to severe levels However, poor habits such as hair removal less than twice a day, using toothpaste more often than recommended, hair supervision occasionally and never having visited the dentist are related to severe levels of cavities.

*Keywords:* dental caries, hygiene habit, sociodemographic, child.

## I. INTRODUCCIÓN

La caries dental sigue siendo la enfermedad bucal más común en el País, con más de la mitad de población escolar peruana afectada a pesar que se puede evitar, provocando diversas variaciones como dolor, malestar, discapacidad y hasta hospitalizaciones, los más afectados son los niños ya que estos se encuentran en etapa de desarrollo y son dependientes de su cuidador, dadas estas circunstancias la presente investigación estudiará elementos vinculados al entorno de los niños como es la familia, según la literatura algunos factores ayudan en la incidencia de caries dental como la ocupación, la educación, el acceso a la atención médica y los ingresos mensuales de los padres que pueden determinar qué tan buena es la salud bucal de su hijo, por ello la familia cumple un cargo fundamental en su desarrollo, así mismo forjar buenos hábitos que van acompañar a los niños durante toda su vida y valorar la salud bucal, este estudio también evaluará los hábitos de higiene bucal de los niños, mediante unos cuestionarios que serán respondidos por los padres de familia (Anthony et al., 2022; MINSA, 2014).

Dado este escenario, la demanda de tener un instrumento que abarque tanto las etapas iniciales como las etapas más avanzadas de la enfermedad de caries dental se creó un nuevo instrumento llamado Evaluación y Tratamiento del Espectro de la Caries (CAST), que registra todo el espectro de la caries dental, incluyendo dientes sanos, sellantes, restauración, caries a nivel de esmalte y dentina, etapas progresivas de lesión de caries a nivel de pulpa y tejidos que rodean al diente como fistulas hasta dientes perdidos por caries dental, además se puede utilizar en investigaciones de campo ya que no requiere de aire comprimido eso hace que se diferencie del resto de instrumentos de evaluaciones de caries, son sus códigos los cuales están ordenados en sentido creciente de la gravedad de la lesión de caries, haciéndolo por ende en una herramienta de diagnóstico sencilla de usar, por ello esta investigación usara este índice en niños de 6 a 12 años (De Souza et al., 2014).

## 1.1 Descripción y formulación del problema

Siendo la caries dental una enfermedad evitable, pese a ello perjudica a más de la mitad de niños y adolescentes a nivel mundial, en el Perú aqueja a 9 de cada 10 niños, sobre todo en poblaciones de recursos económicos bajos, pues esta zona tiene limitaciones a los servicios de salud públicos o privados, además de la conducta relacionada a la salud bucal como puede ser un elevado consumo de azúcares, falta de higiene bucal y el poco conocimiento de los padres aumentan el grado de caries dental, como consecuencia afectará la calidad de vida de los niños provocando dolor y malestar, no asistir al colegio y un bajo rendimiento en el aula, por lo que la intervención de caries dental en esta etapa de la vida es importante (Anthony et al., 2022; MINSA, 2014).

Los padres juegan un papel decisivo en el desarrollo de buenos hábitos de higiene, por ello deben ser educados e informados, tener respuesta conductual ante una enfermedad o tratamiento que requieran sus hijos (Cupe y García, 2015).

Estudios reportados sitúan al Distrito de San Luis de Lucma dentro de los Distritos más pobres del Departamento de Cajamarca, por ello vamos a evaluar la asociación que existe entre los factores sociodemográficos de la familia y conductuales con la severidad de la caries dental mediante un instrumento poco usado llamado Evaluación y Tratamiento del Espectro de la caries, este se diferencia del resto ya que no se necesita aire comprimido, además codifica todos los espectros de la enfermedad de la caries desde un diente sano, con absceso, fistula y dientes perdidos por caries dental de una forma ordenada y gradual a la gravedad de la enfermedad (De Souza et al., 2014; INEI, 2018).

Frente a lo expuesto este estudio busca responder la presente interrogante:

¿Cuál es la severidad de la caries dental relacionado a factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa N° 10359 del distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú?

## 1.2 Antecedentes

Anthony et al. (2022) esta investigación se realizó en la escuela secundaria de la provincia de Copperbelt, Zambia, titulada “Caries dental según CAST entre adolescentes de Zambia; patrón, correlatos sociodemográficos y conductuales”, de tipo descriptiva cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos y conductuales con la caries dental, en una población de 1794 adolescentes, la caries dental se evaluó a través del índice CAST, mientras que los factores sociodemográficos y conductuales mediante un cuestionario estructurado, los resultados encontrados en este estudio fueron que los adolescentes con un nivel socioeconómico alto tenían menores probabilidades de morbilidad OR: 0,69, los adolescentes que consumían alimentos azucarados cinco veces o más tenían mayor probabilidad de morbilidad OR: 1,52, los adolescentes de sexo masculino tuvieron menor probabilidad de encontrarse en nivel clínico de mortalidad OR: 0,53 así como los que asistieron a un odontólogo el año anterior OR: 0,42, concluyeron que el nivel socioeconómico, el sexo, la frecuencia de ingesta de alimentos y bebidas azucarados y la visita al Odontólogo en el año anterior predispone tanto la aparición como la severidad de la caries dental.

Mahboobi et al. (2021) este estudio tuvo lugar en Teherán, Irán, titulado “Incidencia de caries de los primeros molares permanentes según el índice Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) y sus determinantes en niños: un estudio de cohortes” una investigación tipo descriptiva cuyo objetivo fue determinar la incidencia de caries dental en los primeros molares permanentes relacionados con determinantes sociodemográficos, higiene bucal y dieta en una población de 497 niños y una muestra de 290 niños entre los 7 a 8 años, se evaluó la caries dental mediante el índice CAST, para los factores sociodemográficos y la Dieta se utilizaron unas encuestas y para la higiene bucal el índice de higiene oral-simplificado (IHO-S), los resultados que obtuvieron fue una tasa de incidencia de caries anual de 0,16 y el 53% de los niños desarrollo una caries nueva durante dos años, los niños cuyas madres tenían

educación secundaria y bajos recursos económicos tenían más probabilidades de desarrollar caries, no hubo asociación significativa entre el género, el área de vivienda por persona y consumo de refrigerios azucarados, concluyeron que la incidencia de caries según el índice CAST se asoció con el nivel socioeconómico y la educación de la madre, pero no se asoció por comer 2 a más refrigerios azucarados por día y la higiene bucal.

Pesaressi et al. (2020) esta investigación se realizó en Lima, Perú, titulada “Caries dental en preescolares de tres años de Lima, Perú evaluada según el instrumento CAST”, tipo descriptiva cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de caries dental en preescolares que residen en zonas de bajos recursos, en una población de 308 niños dentro de los 3 años en 45 centros, para la evaluación de caries dental se utilizó el índice Caries Assessment and Treatment Spectrum (CAST), dieron como resultado la prevalencia de caries a nivel de esmalte y dentina ( código CAST 3 -7) fue del 91,2%, mientras que la prevalencia de caries en dentina (código CAST 4-7) fue de 58,8%, los dientes afectados con compromiso pulpar fue de 2,0% y los que presentaban absceso o fistula fue de 0,5%, la mayoría de las lesiones a nivel de esmalte y dentina se observaron en las molares y la valoración de severidad CAST fue 7.0, concluyeron que la carga de caries dental a edades tan tempranas ya es alta en la infancia suburbana de Lima.

Babaei et al. (2019) esta investigación se realizó en Teherán, Irán, titulada “Salud bucal de niños de 6 a 7 años según el índice Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST)” tipo descriptiva cuyo objetivo fue evaluar el estado de caries dental en niños de 6 a 7 años relacionado con el conocimiento sobre salud bucal y factores asociados, en una población de 739 niños y sus padres, la caries dental se evaluó mediante el índice CAST y el conocimiento de los padres sobre salud bucal mediante un cuestionario, los resultados de este estudio fueron que los molares permanentes se encontraban en el 89,3% - 93,7% en estado saludable, en los molares deciduos con afectación a nivel de la dentina dentro entre 25,3% - 31,2%, a nivel

pulpar entre 2,9% - 10,5% y menos del 1% presento fistulo o absceso de los dientes deciduos, los niños cuyos padres presentaban bajo nivel educativo tenían más probabilidad de presentar una puntuación CAST 3 a más que significa que tienen lesiones a nivel de esmalte hasta la pérdida en comparación de los niños con padres con educación académica, concluyeron que las fistulas y abscesos fueron más frecuentes en los molares deciduos y que el nivel de educación de los padres influía de manera significativa en el nivel de severidad de la caries dental.

Vargas (2019) esta investigación se realizó en Carabayllo, Lima, titulada “Factores sociodemográficos y conocimientos de salud bucal del padre responsable del cuidado del preescolar y su asociación con la calidad de vida relacionado a la salud bucal del niño” tipo descriptivo, cuyo objetivo fue evaluar la relación entre los factores sociodemográficos y conocimiento en salud bucal con el estado de salud bucal en niños que asisten al colegio Estrellitas de Fátima en una población de 371 niños y una muestra de 189 niños entre 3 a 5 años, se utilizaron tres cuestionarios para medir las variables, Escala de Impacto de Salud Bucal en la Primera Infancia (ECOHis), conocimientos de salud bucal y factores sociodemográficos, dando como resultado que el nivel de conocimiento de los padres es bueno, no se encontró asociación significativa entre la calidad de vida con los factores sociodemográficos y nivel de conocimientos en salud bucal, sin embargo con el análisis Poisson hay una asociación significativa entre la calidad de vida con sexo, edad, ocupación, ingreso económico y el nivel de conocimiento, concluyo en su estudio que los factores sociodemográficos y el nivel de conocimientos en salud bucal deben ser estudiados en conjunto de esa manera causa un impacto negativo en la calidad de vida.

Alcaina et al. (2016) este estudio tuvo lugar en la región de Murcia, España, titulado “Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucal y de alimentación en los niños en edad escolar” tipo descriptivo, cuyo objetivo fue la relación que existe entre la caries dental y



los hábitos de higiene bucal y la dieta en los escolares, en una población de 130 niños entre los 3 a 12 años, para evaluar la caries dental se utilizó el índice de la OMS y para los hábitos de higiene bucal y dieta una encuesta aplicada a los padres de familia, dando como resultado que la caries dental tuvo una relación estadísticamente significativa ( $p=0,004$ ) con la nacionalidad y el nivel de estudios de los padres ( $p= 0,005$ ), también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y el tiempo de cepillado, la placa bacteriana, el consumo de chupetes , chicles, lácteos y medicación, así mismo también con el bruxismos, concluyendo en este estudio que se encontró asociación estadísticamente significativa entre ciertos hábitos y la caries dental.

Mattos (2010) este estudio se realizó en el distrito de La Molina, Lima, titulado “Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú”, estudio de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue identificar la relación entre factores socioeconómicos y de comportamiento con la historia de caries dental, en una muestra de 257 niños de 6 años y 139 niños de 12 años en colegios nacionales del distrito de la molina, para evaluar la caries dental se usó los criterios de la OMS, mientras que para los factores de comportamiento y sociodemográficos un cuestionario destinado para los padres, dando como resultado 81,7% de prevalencia de caries dental en los niños de 6 años y 92.8% de prevalencia en los niños de 12 años, se encontró asociación significativa entre los hábitos de higiene bucal y la valoración de la salud con la historia de caries solo en los niños de 6 años, la historia de caries fue lata en los niños de 6 años que solo se cepillaban una vez al día y su motivo de consulta fue por urgencia, mientras que en los niños de 12 años no se halló relación entre la historia de caries y los factores de comportamiento y socioeconómicos.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo General***

Determinar la severidad de caries dental a través del índice Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) y su relación con factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años de la institución educativa n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca.

### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

- Determinar la severidad de la caries dental en leve, moderado y/o alto a través del índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa N° 10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.
- Determinar la edad y sexo de los niños relacionado al grado de severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa N° 10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.
- Determinar la procedencia, estado civil, ocupación, grado de instrucción, sistema de salud, edad y sexo de los padres relacionado al grado de severidad de caries en los niños 6 a 12 años de la institución educativa N° 10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.
- Determinar los hábitos de higiene bucal y la valoración de la salud bucal relacionado al grado de severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa N°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.

## **1.4 Justificación**

### ***1.4.1 Teórico***

Esta investigación nos brindará información sobre algunos factores sociodemográficos y hábitos de higiene bucal, así como la valoración de la salud bucal que puedan estar asociados a la severidad de la caries ya que existe una escasa información sobre estos factores y el desconocimiento que tiene la familia de la importancia de crear hábitos saludables en los niños.

### ***1.4.2 Social***

La presente investigación es relevante para próximos estudios ya que al tener información sobre algunos factores ligados a los padres y niños se podrá comprender el nivel de afinidad que tiene con la enfermedad de caries dental, una vez reconocidos estos factores se podrán implementar medidas preventivas y de tratamiento, quedando un informe para las autoridades de la comunidad, padres, profesores y responsables.

### ***1.4.3 Práctico***

Una vez que se tengan los resultados va facultar a los profesionales saber cómo abordar cada caso, con la información obtenida de la severidad de la enfermedad de caries dental a través de un índice poco conocido y usado como es el instrumento Espectro de Evaluación y Tratamiento de Caries (CAST) en una población rural, que evalúa la enfermedad desde un diente sano hasta evidenciar la severidad de esta en pulpitis u otras condiciones más avanzadas lo que no evalúa el CPOD, que es índice más usado para evaluar caries dental.

No solo se trata de conocer sobre la enfermedad sino en qué medida se relaciona con factores externos de los niños como son algunas características de su apoderado. Además, nos va a permitir tener información sobre un distrito en el Perú donde no existen registros sobre caries dental.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de Investigación

#### 2.1.1 *Caries dental*

La caries dental es una enfermedad no transmisible que se puede impedir, de gran importancia médica, social y económica, que perjudica tanto a los dientes deciduos y permanentes, se produce por una inestabilidad de los mecanismos de remineralización y desmineralización a causa de bacterias alojadas en las superficies de los dientes, estas bacterias transforman los azúcares de los alimentos o bebidas en ácidos que van a destruir el tejido de los dientes provocando una lesión en forma de hendidura, generalmente no causa ningún síntoma en su etapa inicial, mientras que en las fases progresivas producen dolor, infecciones, abscesos que si no se tratan a tiempo pueden llegar a formar una septicemia, puede estar influenciada por factores como son la mala higiene bucal, cantidad y calidad de la saliva, las bacterias, una dieta alta en azúcares (OMS, 2021).

#### 2.1.2 *Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST)*

A lo largo de los años se han utilizado muchos conjuntos de criterios de evaluación de la enfermedad de caries dental, uno de los criterios que se ha usado con reiteración es el creado por la organización mundial de la salud (OMS) que ha sido sustancial para evaluar la prevalencia y gravedad de la caries a nivel mundial, ante la situación variable de la enfermedad de caries dental en diferentes poblaciones y comunidades dio paso para la creación de nuevos criterios de evaluación como es el sistema internacional de detección y evaluación de caries (ICDAS), sin embargo este índice solo se utiliza con aire comprimido dificultando la aplicación para algunas poblaciones y no registra las consecuencias que trae la enfermedad de la caries en los tejidos blandos que rodean al diente, por ello se crea el índice PUFA que usa cuatro criterios para su evaluación afección pulpar, ulcera, fístula y absceso, así mismo se encontraron temas de discusión ya que la ulcera no está precisamente vinculada con la caries dental y el sistema

PUFA siempre tiene que ir acompañado de otros sistemas que evalúen las diferentes etapas de la caries dental, tras la aplicación de estos índices y ver las deficiencias antes mencionadas, se desarrolla Evaluación y Tratamiento del espectro de la caries (CAST) (Frencken et al., 2013).

Caries Espectro de Evaluación y Tratamiento se dio a conocer en el año 2011, este instrumento se estableció de componentes del ICDAS y criterios de la OMS, inclusive puntuaciones de pulpa expuesta y fistulas o abscesos, este índice cubre todo el proceso de la caries dental, desde ausencia de caries, dientes con materiales de protección con los sellantes y restauraciones, lesiones a nivel de esmalte y dentina, etapas avanzadas de lesión cariosa en la pulpa y el tejido circundante al diente y pérdida de dientes por caries dental. Además, CAST ha progresado de tal manera que el crecimiento de sus códigos ayuda a definir la gravedad del proceso de caries dental. Sus códigos se ordenan en escalafón y son fáciles de entender, un diente restaurado se considera un diente sano que funciona bien por lo tanto se ubica al comienzo, en contraste con los otros criterios de evaluación de caries dental (De Souza et al., 2014; D. Ribeiro et al., 2018; Frencken et al., 2013).

La validez del Índice Caries Espectro de Evaluación y Tratamiento fue por presentación, contenido y construcción. La validez de presentación y de contenido se determinó mediante el método de consenso e-Delphi modificado por RAND por un grupo de expertos quienes evaluaron la información en rondas participativas por medio de internet donde se abarco el nombre del índice, sobre los códigos y su definición, así mismo su adaptabilidad, llegaron al consenso de validar el índice CAST por presentación y contenido, mientras que la validez por construcción se obtuvo mediante un examen visual donde compraron imágenes histológicas y de microtomografía computarizada, según el criterio de evaluación de caries de Downer. El cálculo con el índice CAST en dientes permanentes, deciduos tanto en adultos y niños respectivamente demostraron que la preparación y la calibración se efectuó bien, los resultados que arrojó el uso del índice por los expertos fueron altas. Es decir que el instrumento

CAST es propicio para las encuestas de salud bucal a nivel mundial en diferentes grupos de edades (De Souza et al., 2014).

**2.1.2.1 Codificación CAST.** La puntuación de este instrumento va desde el 0 al 9 donde un sellante es la condición menos grave (código 1) y la más grave sería la pérdida de la pieza dentaria por caries dental (código 8) y código 9 que no correspondería a los otros códigos.

- Código 0: No hay certeza clara de una lesión cariosa.
- Código 1: Las fosas y fisuras revestidas por un material sellador.
- Código 2: Superficie restaurada de manera directa o indirecta.
- Código 3: Alteración en el color del esmalte compatible con lesión cariosa fracturada o no.
- Código 4: Cambio en la coloración de la dentina que se trasluce a través del esmalte que puede o no presentar fractura del esmalte.
- Código 5: Concavidad en la dentina mientras que la cámara pulpar se mantiene inalterada.
- Código 6: Cavidad que alcanza la cámara pulpar o presencia de remanentes radiculares.
- Código 7: Presencia de fístula o absceso.
- Código 8: El diente ha sido retirado debido a caries dental.
- Código 9: No coincide con ninguna de las otras categorías (De Souza et al.,2014).

Los códigos del índice no solo facultan encontrar la prevalencia de caries dental, sino también la severidad debido al orden de sus códigos, además se puede formular que tipo de tratamiento ya sea preventivo de intervención para una población (De Souza et al.,2014).

Para precisar la prevalencia de caries dental mediante Índice CAST se descartan los códigos 0 - 2 y código 8 ya que no refleja enfermedad, se calcula usando los códigos 4-7 y los códigos 3- 7 se usan para calcular la prevalencia en esmalte y dentina (Pesaressi et al., 2020).

Para definir la severidad de la caries dental se usa el código CAST máximo por diente y el código CAST máximo por sujeto, se emplean solo los códigos 3-7 aplicado en la formula  $F1 = 0.25 * CAST3 + 1 * CAST4 + 2 * CAST5 + 4 * CAST6 + 5 * CAST7 + 6 * CAST8$  luego se clasifica en los siguientes niveles en leve (0-1,25), moderado (1,25-6,75) y grave (>6,75) (D. Ribeiro et al., 2018).

El Diagnostico según el índice se clasifica en cinco principios: sano (código 0-2), premorbilidad (código 3-4), morbilidad (código 5), morbilidad grave (código 6-7) y mortalidad (código 8) (Anthony et al., 2022).

### ***2.1.3 Factores Sociodemográficos***

El estado de salud de las personas esta influenciado por su medio geográfico es decir donde reside, la salud se puede ver perjudicada por los componentes físicos y biológicos del ambiente pero también lo hace por lo cultural y social, algunas características como: patrones alimenticios, por las facilidades para la educación y salud, por hábitos étnicos y religiosos, por costumbres tradicionales, capacidad económica (pobreza, pobreza extrema o si no es pobre), por la presencia o ausencia de servicios básicos y también por el tipo de actividad económica que realiza, entre otros, tendrán un impacto en la presencia de enfermedades, por ello resulta relevante definir la salud de una población empezando por sus características de su medio ambiente y su población (MINSa, 2002).

**2.1.3.1 Factores sociodemográficos del niño.** Los factores sociodemográficos que podrían estar relacionados a la severidad de la caries dental en los niños de 6 a 12 años.

**A. Edad del niño.** La edad de los niños contribuye en el ejercicio de la salud bucal ya que estos solicitan de su apoderado para realizar diferentes actividades como es la higiene

bucal, se sugiere que hasta la edad de 7 años van a tener que ser guiados por sus padres, luego de ello estos van a adquirir habilidades manuales para realizar un correcto cepillado dental por si solos (MINSAs, 2017).

**B. Sexo del niño.** El sexo de los niños algunos estudios han encontrado una relación con la caries dental ya sea por diferencias sociales, psicosociales, biológicas (genética, hormonal, anatómica, o del metabolismo) y culturales por ejemplo en las mujeres se tiene un mejor cuidado que en los hombres u otras donde los hombres reciben más ayuda familiar que las mujeres (Mafla y Patiño, 2019).

**2.1.3.2 Factores sociodemográficos de los padres.** Los factores sociodemográficos de los padres que podrían estar relacionados a la severidad de la caries dental en los niños de 6 a 12 años.

**A. Edad y grado de instrucción.** La importancia de la salud bucal como un estilo de vida saludable puede interpretarse de mejor manera por los padres que tengan una educación de grados superiores por ende una correcta aplicación de los cuidados para sus hijos (Clavijo et al., 2023).

**B. Estado civil.** Habitualmente las madres son las que se ocupan del cuidado de sus menores hijos, así como madres que no tienen con quien compartir la responsabilidad de criar a sus hijos por lo tanto el cuidado de la salud bucal puede ser deficiente (Teixeira et al., 2011).

**C. Seguro de salud.** El seguro de salud es fundamental para fomentar medidas preventivas en las poblaciones sobre todo en los grupos vulnerables donde se generarán medidas preventivas de salud bucal, ya que algunos grupos no tiene acceso a información sobre salud ya que depende del área geográfica y socioeconómica (Hernández et al., 2016).

**D. Ocupación.** Reconocer la ocupación de los individuos ayuda a tomar conciencia de los riesgos potenciales para la salud (MINSAs, 2002).



El factor de Ocupación se divide en: no trabaja o trabaja en casa y trabaja fuera de casa (INEI,2018).

**E. Región Natural y zona de residencia.** El entorno geográfico predispone la presencia o ausencia de algún tipo de enfermedad, el acceso a servicios de salud en zonas rurales es deficiente, por ende, la falta de servicios odontológicos (INEI,2017).

Los problemas de aglutinación de la población se han ido agravando en los últimos años gracias al centralismo, donde las personas migran hacia zonas urbanas, este proceso de la población se delimita entre área urbana y área rural (INEI,2017).

- Área urbana. Son áreas con un mínimo de 100 viviendas agrupadas adyacentemente, estableciendo manzanas y calles con un promedio de 2 mil habitantes (INEI,2017).

- Área rural. Es el área donde no tiene más de 100 viviendas agrupadas adyacentemente y las viviendas se encuentran esparcidas sin formar bloques con una población menor a los 2 mil habitantes (INEI,2017).

#### **2.1.4 Factores conductuales**

**2.1.4.1 Higiene bucal del niño.** La caries dental es una enfermedad influenciada por estilos de vida como son los hábitos de higiene bucodental, desde muy temprano las personas adquirimos hábitos, algunos que son beneficiosos, pero otros pueden producir problemas, la familia cumple un rol fundamental en temas de higiene bucal en los niños, si los niños adquieren hábitos de higiene correctos, probablemente los mantenga durante toda su vida (MINSAs,2017).

**A. Cepillado Dental.** Es la parte fundamental de la higiene bucal que tiene como función remover la placa dental debe perdurar por lo menos 2 minutos (MINSAs, 2015).

Actualmente, la pasta dental con flúor reduce la aparición de lesiones por caries dental en concentraciones superiores a 1000 ppm de flúor. Los niños deben recibir pasta dental

fluorada desde la erupción del primer diente primario por lo menos dos veces al día, con supervisión y colaboración de los padres, hasta los 7 años. Es primordial que los niños menores de 3 años eviten enjuagarse con agua después del cepillado (solo escupir el exceso de pasta), y se recomienda que los niños mayores de 6 años empleen enjuagues diarios de fluoruro de sodio al 0.05% bajo supervisión paterna, especialmente aquellos con alto índice de caries dental. En cuanto a las cantidades de pasta dental recomendado para niñas y niños desde los 0 – 3 años es en forma de un “granito de arroz” y cantidad de pasta recomendado para niños mayores de los 3 años en forma de “alverjita” (MINSA,2017).

El cepillo dental debe tener algunas particularidades adecuadas para una correcta higiene bucal por ejemplo el cabezal debe tener bordes adecuados para que este pueda ingresar con facilidad a diferentes zonas de la cavidad bucal, las cerdas deben ser de preferencia suaves a medias, el mango del cepillo debe ser de una superficie áspera que permita que no se deslice el cepillo, se recomienda cambiar el cepillo dental cada tres meses o cuando se observe que las cerdas se encuentren en mal estado (MINSA, 2015).

**B. Visita al Odontólogo.** El valor de visitar al odontólogo antes del primer año de vida donde se evaluará el compromiso de caries dental, así como para brindar conocimiento a los padres o tutores del menor sobre prevención de caries dental, reduciendo así el riesgo de enfermedades bucodentales, se recomienda acudir al odontólogo por lo menos dos veces al año, para aplicar flúor barniz al 5% deberá ser aplicado por lo menos cada 6 meses, en el caso que no se pueda aplicar flúor barniz, se aplicará flúor acidulado, además de sellantes para fosas y fisuras profundas, caso contrario se puede aplicar sellantes de ionómero, los niños que acuden a tempranas edades al consultorio dental tienen más probabilidades de recibir cuidados bucodentales apropiados (MINSA,2017).

Una higiene bucal deficiente es un factor predictivo de la enfermedad periodontal, caries y hasta la pérdida de dientes, sin embargo, estas se pueden prevenir con la frecuencia del

cepillado, utilizar una técnica adecuada, visitas regulares al odontólogo y una dieta adecuada disminuye la frecuencia de caries. Para poder realizar promociones de la salud, es necesario conocer las tendencias de la población peruana, especialmente las vulnerables, mediante la frecuencia de cepillado y el índice de higiene simplificado (Solís et al., 2019; Arango y Baena, 2004).

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo observacional, explicativa y transversal.

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación se realizará en escolares de la ciudad de San Luis de Lucma, Cajamarca. El distrito de San Luis de Lucma se encuentra ubicado en la provincia de Cutervo, departamento de Cajamarca en el norte del Perú.

El territorio del distrito de San Luis de Lucma abarca una superficie de 109, 74 km<sup>2</sup>, ubicado sobre los 1 786 m.s.n.m. entre las regiones naturales yunga y quechua de la sierra peruana. San Luis de Lucma pertenece a la provincia de Cutervo región de Cajamarca, cuenta con 3 000 habitantes aproximadamente entre hombres y mujeres donde sus actividades principales son la agricultura y ganadería (Castro, 2018).

#### 3.3 Variables

- Variable independiente: Severidad de Caries dental.
- Variable dependiente: Factores sociodemográficos y factores conductuales.
- Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Nivel-Rango
Caries Dental	La Caries Dental es una enfermedad no transmisible y se puede evitar de gran importancia médica, social y económica, que afecta tanto a los dientes deciduos y permanentes, se produce por un desbalance de los mecanismos de remineralización y	Severidad Caries dental	Instrumento CAST	Ordinal/cualitativa	-Leve (0-1,25) -Moderado (1,25-6,75) -Grave (>6,75)

	desmineralización (OMS, 2021).				
Factores sociodemográficos	El estado de salud de las personas esta influenciado por su medio geográfico es decir donde reside, la salud se puede ver afectada por los componentes físicos y biológicos del ambiente, pero también lo hace por lo cultural y social (Ministerio de salud, 2002).	Características sociales	Grado de instrucción (apoderado)	Ordinal	-Analfabeta -Primaria completa -Primaria incompleta -Secundaria completa -Secundaria incompleta -Superior
			Ocupación (apoderado)	Nominal	-estudiante - independiente -empleado -jubilado -ama de casa - Desempleado
			Sistema de salud (apoderado)	Nominal	-seguro particular - ESSALUD -SIS -ninguno
		Características demográficas	Edad (niño)	Razón	Número de años
			Sexo(niño)	Nominal	-Femenino -Masculino
			Estado civil (apoderado)	Nominal	-Soltera -Casada - Conviviente -Viudo - Divorciado
			Procedencia (apoderado)	Nominal	-Costa -Sierra -Selva
Factores conductuales	Los factores de riesgo asociados a la caries dental dependen en gran medida de los hábitos que	Hábitos de higiene oral	-Número de veces que se cepilla al día	ordinal	-Una vez al día -Dos veces al día -Tres veces al día a mas

	presenta la población aprendidos en la infancia o juventud en sus casas (Herrera, 2019).		-Uso de crema dental cada vez que se cepilla		- Ocasionalmente -Nunca  -menos de la mitad del cepillo -2/3 del cepillo -todo el cepillo -no usa pasta
		Valoración de la salud oral	-última visita al dentista  -cada cuanto lleva a su hijo al dentista	Ordinal	-hace 6 meses o menos -entre 6 meses a 1 año -entre 1 a 2 años -más de 2 años -nunca ha ido al dentista  -cada 6 meses o menos -cada 6 meses a 1 año - más de 2 años -nunca ha ido al dentista  Criterio de evaluación: -Adecuados - Inadecuados

### 3.4 Población y muestra

#### 3.4.1 Población

La población de la presente investigación estuvo constituida por los niños de 6 a 12 años matriculados en la Institución Educativa N° 10359 del distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca en el año 2023.

#### 3.4.2 Muestra

El tamaño de la muestra se determinará por medio de la fórmula de Población Finita.

Datos para evaluar el tamaño de la muestra:

- $Z =$  Nivel de confianza: 2.58
- $P =$  Probabilidad que ocurra el evento: 0.5
- $Q =$  Probabilidad que no ocurra el evento: 0.5
- $E =$  Error: 0.03

Reemplazando en la formula

$$n_0 = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = 80.39$$

La muestra estuvo conformada por 80 niños entre los 6 a 12 años matriculados en la Institución Educativa N° 10359 en el Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca en el año 2023.

#### 3.4.3 Criterios de Selección

**A. Criterios de inclusión.** Se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Los niños que tengan entre 6 a 12 años.
- Los niños matriculados en el 2023.
- Los niños con el consentimiento informado aprobado por los padres o apoderado.
- Los niños que brinden su asentamiento verbal.

**B. Criterios de exclusión.** Se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Los niños que no tuvieron aprobación del consentimiento informado de sus padres.
- Los niños que no acudieran a la institución en el año 2023.
- Los niños que no cooperen con la evaluación.

#### 3.4.4 Calibración del investigador

**A. Calibración Inter examinador.** Para determinar la concordancia en la identificación de la severidad de caries del instrumento de medición índice CAST, se analizó la confiabilidad Inter examinador, entre el investigador y un especialista en cariología. Para el análisis se utilizó el Índice de Kappa de Cohen por ser una variable categórica de escala nominal.

Se analizó las piezas dentarias extraídas al azar se identificó la severidad de caries realizados por el investigador y un especialista. Para garantizar la objetividad e influencia en el proceso de medición, las mediciones se realizaron en distintos momentos.

Para el cálculo del índice de Kappa, se aplicó la siguiente fórmula que se describe a continuación:

$$Kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

Donde:

$P_o$ =Número de acuerdos observados

$P_e$ =Número de acuerdos esperados

Los valores para el cálculo del índice de Kappa se obtienen de los valores de acuerdos observados y acuerdos esperados de ambas mediciones tanto del Investigador como el especialista. Los valores observados y esperados fueron: 5 (1,9), 2 (0,3), 3 (0,8), 2 (0,3), 3 (0,6) respectivamente.

Cálculo del índice de Kappa

$$P_o = \frac{5 + 2 + 3 + 2 + 3}{16} = 0.94$$

$$P_e = \frac{1,9 + 0,3 + 0,8 + 0,3 + 0,6}{16} = 0,24$$



$$Kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} = \frac{0,94 - 0,24}{1 - 0,24} = 0,921$$

El valor de Kappa obtenido es de 0,921 se concluye que la concordancia en la medición de la severidad de caries mediante el índice de CAST realizada por el investigador y el especialista es muy buena. Se garantiza la objetividad de las mediciones del investigador para identificar la seriedad de caries.

**B. Calibración Intra examinador.** Donde se desarrolló exámenes clínicos por parte del investigador.

Para el cálculo del índice de Kappa, se aplicó la siguiente fórmula que se describe a continuación:

$$Kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

Donde:

$P_o$ =Número de acuerdos observados

$P_e$ =Número de acuerdos esperados

Los valores para el cálculo del índice de Kappa se obtienen de las frecuencias observadas y esperadas ambas mediciones realizadas por el investigador fueron: 2 (0.4), 2(0.6), 6 (2.4) y 3 (0.6) respectivamente.

Cálculo del índice de Kappa

$$P_o = \frac{2 + 3 + 6 + 3}{15} = 0.93$$

$$P_e = \frac{0,4 + 0,6 + 2,4 + 0,6}{15} = 0,27$$

$$Kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} = \frac{0,93 - 0,27}{1 - 0,27} = 0,904$$

El valor de Kappa obtenido es de 0,904 se concluye que la concordancia de las dos mediciones de la severidad de caries mediante el índice de CAS realizada por el investigador

es muy buena, garantizando la objetividad de las mediciones del investigador para identificar la seriedad de caries.

### **3.5 Instrumentos**

Para este estudio se utilizará el instrumento de Espectro de Evaluación y Tratamiento de Caries para evaluar la severidad de caries dental.

Para los factores sociodemográficos se realizará un cuestionario para los padres basándose en la información brindada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, y para los hábitos de higiene bucal un cuestionario validado.

### **3.6 Procedimientos**

En una carta elaborada, se solicitó permiso a la directora de la institución donde se llevó a cabo el proyecto para poder utilizar sus instalaciones, así como de los alumnos que cumplieran con los criterios de selección.

Se realizó el entrenamiento del investigador consistió en dos partes. La primera parte fue la calibración Inter examinador hecha con el Gold standard que es un experto en el campo de investigación en el índice CAST el proceso se dio en distintos pasos, esta calibración inter examinador dio un valor de kappa de 0,921, quiere decir que la concordancia de la medición entre investigador y especialista es muy buena. Por otro lado, la segunda parte se dio la calibración Intra examinador donde se realizó exámenes clínicos por parte del investigador a 15 sujetos que luego de quince días después se volvieron a evaluar a los mismos sujetos, para realizar un análisis de concordancia a través del índice kappa dando como resultado 0,921 quiere decir que la evaluación del investigador a través del índice CAST es muy buena.

Una vez aceptado el permiso por parte de la dirección, se tuvo una reunión con la directora y los profesores donde se acordó que todo el trabajo se desarrollaría en la institución educativo, tanto las reuniones con los padres de familia y las evaluaciones de los alumnos, se programó tres reuniones convocando a solo a uno de los padres de familia de las seis secciones

de la institución, en ellas se explicó sobre que trata el proyecto y se pidió su consentimiento, en la misma se dio una charla a los padres de familia sobre salud luego se les pidió que llenen dos encuestas tipo cuestionario estructurado de sus factores sociodemográficos y otra sobre hábitos de higiene bucal, los padres de familia que no pudieron asistir se hizo llegar el consentimiento y las dos encuestas a sus casas y ser devuelto por intermedio de sus hijos una vez aprobado el consentimiento se pasó a evaluar a los escolares.

Para las evaluaciones de los alumnos se acondicionó su salón de clases, se utilizó una mesa y una almohada para que el alumno repose su cabeza, los niños contaron con un campo descartable, mientras el operador portaba en la cabeza una lámpara frontal para alumbrar la cavidad bucal y protección de bioseguridad durante el procedimiento.

El examen clínico fue realizado por el investigador, antes de la evaluación se pidió a los niños cepillarse los dientes con pasta y cepillo dental brindados y guiados por el investigador, una vez concluido el cepillado dental nos dirigimos al ambiente preparado pasando un alumno a la vez y registrándose en la ficha los hallazgos de acuerdo con los códigos del Índice CAST.

El código 0: no se visualiza lesión cariosa, código 1: presencia de sellantes en fosas y fisuras, código 2: presencia en la superficie de restauraciones ya sea indirecta o directa, código 3: alteración de la superficie con coloración en el esmalte, pero sin dañar la dentina, código 4: decoloración de la dentina que se visualiza a través del esmalte compatible con lesión cariosa, pero sin afectar la cámara pulpar, código 5: hendidura de la dentina pero la cámara pulpar permanece intacta, código 6: se observa cavitación a nivel de la cámara pulpar o solo se pueden encontrar remanentes radiculares, código 7: se observa una inflamación como fistulas o abscesos, código 8: la extracción o pérdida de los dientes solo si ha sido por caries dental y código 9: cuando no se encuentra ninguna condición mencionada en los anteriores códigos.

Para tener una mejor visión de las superficies de los dientes se usó un espejo bucal, una pinza de algodón y gasa para poder secar las superficies de los dientes.

### **3.7 Análisis de datos**

Los datos recolectados fueron ingresados y ordenados en Microsoft Excel donde se dio formato para su posterior importación con el programa estadístico STATA versión 17.

El resumen descriptivo de las variables categóricas fue resumido con frecuencias y porcentajes mientras que los puntajes del índice CAST con mediana.

Para la prueba de hipótesis de relación entre la severidad de caries y los factores, se utilizó la prueba chi cuadrado de independencia, así como la prueba exacta de Fisher para frecuencias esperadas menores a 5. El contraste de hipótesis se realizó asumiendo un nivel de confianza del 95% y error tipo I del 5%.

### **3.8 Consideraciones éticas**

El presente proyecto de investigación será enviado para aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Federico Villarreal, posteriormente se pedirá la autorización oficial y por escrito para la recolección de datos, en la I.E. del distrito de distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca en el cual se proyecta realizar la investigación.

Con las autorizaciones pertinentes, la investigadora principal viajará al lugar para proceder con la investigación propiamente dicha en los horarios ofrecidos por la institución. Se asegurará el anonimato de los participantes a través del uso de códigos numéricos para cada ficha.

#### IV. RESULTADOS

Este estudio se realizó en el Distrito de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca en la Institución Educativa 10359, donde se determinó la relación entre la severidad de la caries dental y los factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años.

**Tabla 1**

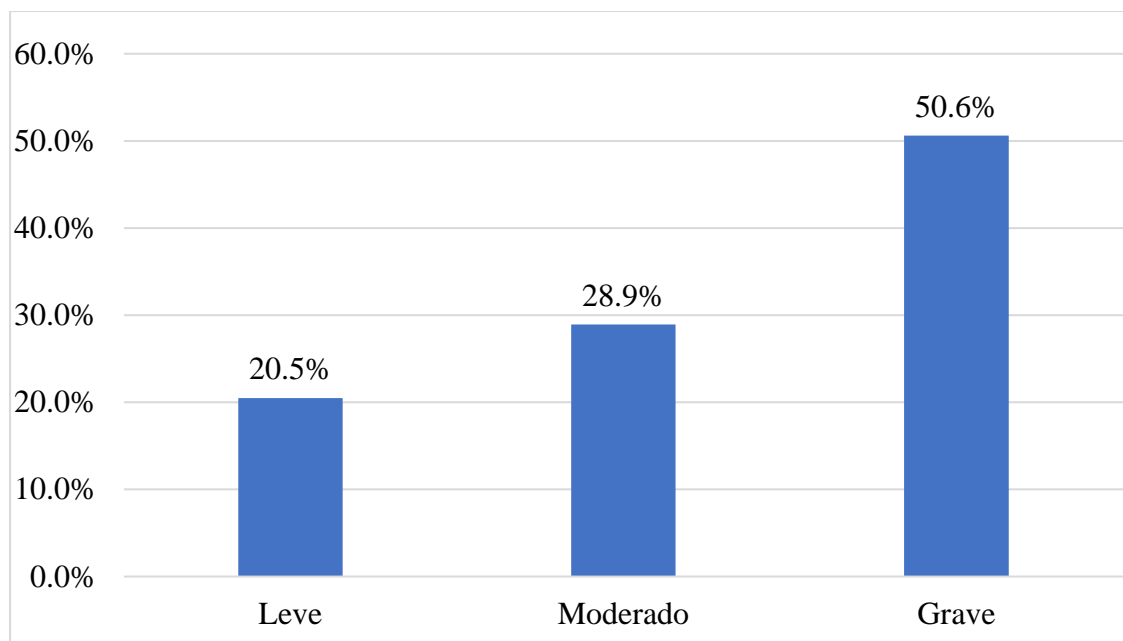
*Severidad de caries dental a través del índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca*

<b>Severidad caries</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Leve</b>	17	20.5%
<b>Moderado</b>	24	28.9%
<b>Grave</b>	42	50.6%
<b>Total</b>	83	100.0%

*Nota.* El diagnóstico de la severidad de caries dental mediante el índice de CAST reveló que los niños presentaban niveles de caries entre moderado (28.9%) y grave (50.6%).

**Figura 1**

*Distribución de los niveles de severidad de caries dental según el índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la I.E. n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca*

**Tabla 2**

*Características sociodemográficas de la muestra (n=83) de niños de 6 a 12 años de la I.E. n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú*

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo niño</b>		
Femenino	40	48.2%
Masculino	43	51.8%
<b>Edad del niño</b>		
6 a 9	48	57.8%
10 a 12	35	42.2%
<b>Edad de padres</b>		
22 a 31 años	26	31.3%
32 a 47 años	38	45.8%
48 a 67 años	19	22.9%
<b>Sexo de padres</b>		

Femenino	72	86.7%
Masculino	11	13.3%
<b>Estado civil</b>		
Casado	8	9.6%
Soltero	12	14.5%
Conviviente	58	69.9%
Separado	5	6.0%
<b>Procedencia</b>		
Sierra	81	97.6%
Costa	2	2.4%
<b>Grado instrucción de padres</b>		
Analfabeta	2	2.4%
Primaria	35	42.2%
Secundaria	36	43.4%
Superior	10	12.0%
<b>Ocupación de padres</b>		
Ama de casa	64	77.1%
Empleado	13	15.7%
Independiente	6	7.2%
<b>Seguro salud</b>		
ESSALUD	14	16.9%
SIS	69	83.1%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100.0%</b>

*Nota.* La mayoría de los niños 57.8% eran de 6 a 9 años, la edad de los padres se dio entre los 32 a 47 años en 45.8%, el sexo femenino predominó en los padres encuestados en 86.7%.

**Tabla 3**

*Relación de factores sociodemográficos y severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.*

<b>Variables</b>	<b>Leve</b>		<b>Moderado</b>		<b>Grave</b>		<b>Total</b>	<b>p valor</b>
<b>Sexo niño</b>								
Femenino	8	20.0%	12	30.0%	20	50.0%	40	0.977 <sup>b</sup>
Masculino	9	20.9%	12	27.9%	22	51.2%	43	
<b>Edad del niño</b>								
6 a 9 años	5	10.4%	14	29.2%	29	60.4%	48	0.02 <sup>*b</sup>
10 a 12 años	12	34.3%	10	28.6%	13	37.1%	35	
<b>Edad de padres</b>								
22 a 31 años	3	11.5%	5	19.2%	18	69.2%	26	0.134 <sup>b</sup>
32 a 47 años	11	28.9%	13	34.2%	14	36.8%	38	
48 a 67 años	3	15.8%	6	31.6%	10	52.6%	19	
<b>Sexo de padres</b>								
Femenino	14	19.4%	21	29.2%	37	51.4%	72	0.834 <sup>b</sup>
Masculino	3	27.3%	3	27.3%	5	45.5%	11	
<b>Estado civil</b>								
Casado	1	12.5%	2	25.0%	5	62.5%	8	0.531 <sup>a</sup>
Soltero	2	16.7%	6	50.0%	4	33.3%	12	
Conviviente	13	22.4%	16	27.6%	29	50.0%	58	
Separado	1	20.0%	0	0.0%	4	80.0%	5	
<b>Procedencia</b>								



Sierra	16	19.8%	24	29.6%	41	50.6%	81	0.451 <sup>a</sup>
Costa	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	2	
<b>Grado de instrucción de padres</b>								
Analfabeta	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	2	0.838 <sup>a</sup>
Primaria	5	14.3%	11	31.4%	19	54.3%	35	
Secundaria	9	25.0%	10	27.8%	17	47.2%	36	
Superior	3	30.0%	2	20.0%	5	50.0%	10	
<b>Ocupación de padres</b>								
Ama de casa	11	17.2%	19	29.7%	34	53.1%	64	0.214 <sup>a</sup>
Empleado	3	23.1%	5	38.5%	5	38.5%	13	
Independiente	3	50.0%	0	0.0%	3	50.0%	6	
<b>Seguro salud</b>								
Essalud	3	21.4%	3	21.4%	8	57.1%	14	0.862 <sup>a</sup>
SIS	14	20.3%	21	30.4%	34	49.3%	69	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20.5%</b>	<b>24</b>	<b>28.9%</b>	<b>42</b>	<b>50.6%</b>	<b>83</b>	

Nota. <sup>b</sup>Prueba chi cuadrado de independencia; <sup>a</sup>Prueba exacta de Fisher; \* asociación significativa ( $p < 0.05$ ).

#### Tabla 4

*Hábitos de salud oral en la muestra (n=83) de niños de 6 a 12 años de la I.E. n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú.*

Variables	Frecuencia	Porcentaje
-----------	------------	------------

---

<b>Hábitos</b>		
Adecuados	22	26.5%
Inadecuados	61	73.5%
<b>Frecuencia de cepillado</b>		
Una vez	10	12.0%
Dos veces	33	39.8%
Tres a mas	40	48.2%
<b>Uso de pasta dental</b>		
<1/2 del cepillo	22	26.5%
2/3 del cepillo	12	14.5%
Todo el cepillo	49	59.0%
<b>Supervisión de cepillado</b>		
Ocasionalmente	41	49.4%
Casi siempre	22	26.5%
Siempre	20	24.1%
<b>Frecuencia visita al dentista</b>		
Nunca	14	16.9%
<6 meses	16	19.3%
6 meses a 1 año	37	44.6%
1 a 2 años	11	13.3%
>2 años	5	6.0%
<b>Ultima visita al dentista</b>		
Nunca	14	16.9%
<6 meses	22	26.5%
6 meses a 1 año	27	32.5%

---

1 a 2 años	14	16.9%
>2 años	6	7.2%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100.0%</b>

*Nota.* La edad de los padres en mayor proporción fue de 32 a 47 años (45.8%), La mayoría fueron mujeres (86.7%), convivientes (69.9%), de la sierra (97.6%), grado de instrucción entre primaria y secundaria, la mayoría era ama de casa (77.1%) y acceso al SIS (83.1%).

### **Tabla 5**

*Relación de factores conductuales y severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.*

<b>Variables</b>	<b>Leve</b>		<b>Moderado</b>		<b>Grave</b>		<b>Total</b>	<b>p valor</b>
<b>Hábitos</b>								
Adecuados	8	36.4%	9	40.9%	5	22.7%	22	0.008* <sup>b</sup>
Inadecuados	9	14.8%	15	24.6%	37	60.7%	61	
<b>Frecuencia de cepillado</b>								
Una vez	0	0.0%	2	20.0%	8	80.0%	10	0.018* <sup>a</sup>
Dos veces	3	9.1%	11	33.3%	19	57.6%	33	
Tres a mas	14	35.0%	11	27.5%	15	37.5%	40	
<b>Uso de pasta dental</b>								
>1/2	9	40.9%	7	31.8%	6	27.3%	22	0.007* <sup>a</sup>
2/3	3	25.0%	5	41.7%	4	33.3%	12	
Todo	5	10.2%	12	24.5%	32	65.3%	49	

<b>Supervisión de cepillado</b>								
Ocasionalmente	4	9.8%	11	26.8%	26	63.4%	41	
Casi siempre	5	22.7%	4	18.2%	13	59.1%	22	0.002* <sup>b</sup>
Siempre	8	40.0%	9	45.0%	3	15.0%	20	
<b>Frecuencia visita dentista</b>								
Nunca	0	0.0%	3	21.4%	11	78.6%	14	
<6 meses	6	37.5%	4	25.0%	6	37.5%	16	
6 meses a 1 año	6	16.2%	14	37.8%	17	45.9%	37	0.056 <sup>a</sup>
1 a 2 años	2	18.2%	2	18.2%	7	63.6%	11	
>2 años	3	60.0%	1	20.0%	1	20.0%	5	
<b>Ultima visita dentista</b>								
Nunca	0	0.0%	3	21.4%	11	78.6%	14	
<6 meses	6	27.3%	7	31.8%	9	40.9%	22	
6 meses a 1 año	6	22.2%	9	33.3%	12	44.4%	27	0.002* <sup>a</sup>
1 a 2 años	0	0.0%	4	28.6%	10	71.4%	14	
>2 años	5	83.3%	1	16.7%	0	0.0%	6	
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20.5%</b>	<b>24</b>	<b>28.9%</b>	<b>42</b>	<b>50.6%</b>	<b>83</b>	

*Nota.* Prueba chi cuadrado de independencia; <sup>a</sup>Prueba exacta de Fisher; \* asociación significativa (p<0.05).

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo resolver la relación entre la severidad de la caries dental con los factores sociodemográficos y conductuales en los niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa N° 10359 del distrito de San Luis de Lucma, Cutervo – Cajamarca, en el año 2023.

El diagnóstico de la severidad de caries dental mediante el índice CAST revelo que los niños presentaban niveles entre moderado y grave, coincide con Pesaressi et al. (2020), encontró que la incidencia de caries dental evaluada a través del índice CAST fue alta en los niños.

En este estudio no se encontró diferencias significativas entre nivel de caries dental y el sexo de los niños, la distribución fue similar entre hombres y mujeres, caso contrario paso en el grupo de 6 a 9 años que presento en su mayoría nivel grave, mientras que el grupo de 10 a 12 entre leve y moderado, similar a los hallazgos de León (2019), descubrió que la prevalencia de caries dental en la provincia de Santa-Ancash prepondera en los niños de 7 años, así mismo Pérez (2014), halló una mayor asociación entre la enfermedad de la caries y la edad de 6 a 7 años, estos resultados se pueden explicar por el proceso de recambio de piezas dentales en los niños, ya que a los 6 años los dientes de leche han estado expuestos a lesiones cariosas, afectando de igual manera en algunos de los casos las primeras molares permanentes que tienen poco de haber erupcionado, caso contrario en la edad de 8 a 9 años donde se encuentran en una etapa de dentición mixta, sin embargo las primeras molares permanentes posiblemente ya estén con lesiones de caries, se puede decir que a mayor edad los niños son más independientes y buscan su cuidado personal contrario de los menores que dependen de sus apoderados y en algunos casos estos desconocen sobre la salud bucal.

Para este estudio se reportó que la mayoría de los padres encuestados eran de sexo femenino, el grado de instrucción entre primaria y secundaria, en cuanto a su ocupación la

mayoría de las madres eran amas de casa, similar a los hallazgos de Vargas (2019), reportó que un mayor porcentaje de los encuestados eran de sexo femenino, siendo las madres las que están más pendientes de sus menores hijos, el grado de instrucción de las madres llegaron a cursar solo hasta nivel secundario, en cuanto a ocupación la mayoría son madres dedicadas exclusivamente a su hogar y con mayor reiteración el estado civil entre casado o conviviente, este último aspecto difiere de nuestro estudio ya que se encontró en su mayoría el estado civil convivientes, por otro lado coincide Peña (2018), encontró que la mayoría de encuestados eran de sexo femenino y los padres o responsables habían cursado el nivel de educación secundario en instituciones educativas estatales del distrito de Pachacamac.

Para este estudio no se identificó relación entre la severidad de caries dental con el grado de instrucción de los padres, difiere de Vargas (2023), encontró una relación directa entre el grado de instrucción de los padres de nivel primario con grado de severidad muy alto de caries dental y los de nivel secundario se relacionaban con grado de severidad alto, similar a lo encontrado por Mahboobi et al. (2021) que las madres que tenían nivel secundario, sus hijos tenían mayor incidencia de caries dental, concuerda con Babaei et al. (2019) encontró que los padres con nivel educativo bajo tenían más probabilidades de caries dental en los primeros molares, se puede entender que los padres que presentan nivel de educación bajos puede que no cuenten con conocimientos sobre salud bucal y por ende preocupación sobre la salud bucal de sus hijos.

Respecto a los hábitos de salud oral en este estudio la mayoría de los niños presento hábitos inadecuados, el cepillado era ocasionalmente supervisado por los padres, la mayoría refirió colocar una mayor cantidad de pasta dental a la recomendada, en cuanto a la visitas al dentista, la frecuencia de visita al dentista un considerable número de niños nunca fue, similar a los hallazgos de Cubas (2017), encontró que la mayoría de los niños practican inadecuados hábitos de higiene oral, donde la mayoría colocaba pasta dental mayor a la recomendada, la

mayoría de los encuestados no supervisaba el cepillado de sus niños o lo hacía ocasionalmente y no habían llevado nunca a sus niños al dentista, así mismo Alcaina et al. (2016), encontró asociación estadísticamente significativa entre ciertos hábitos con la caries dental.

Referente a la frecuencia de cepillado en este estudio la mayoría de los niños se cepillaban al menos dos veces al día, concuerda con Cubas (2017), encontró que más de la mayoría realizaba el cepillado dental dos veces al día, similar a lo encontrado por Navas (2015), que la mayoría de los niños realizaba el cepillado dos veces al día, siendo el cepillado dental imprescindible para prevenir la caries dental, el monitoreo de la frecuencia de cepillado es fundamental, según la literatura la frecuencia correcta debe ser de 3 a más veces al día.

Vargas (2023), no encontró relación significativa entre los niveles de caries dental y la accesibilidad a seguro de salud, coincide con nuestro estudio que no se encontró relación con los niveles de caries dental y seguro de salud, puesto que todos los pobladores del distrito tienen acceso a los servicios que brinda el estado como es el SIS que la mayoría de los encuestados presentaron, relatan no asistir por falta de conocimiento de lo que implicaba la salud bucal o cuando asisten hay limitaciones porque su centro de salud no se encuentra todos los tratamientos.

Se encontró en este estudio que los hábitos inadecuados se relacionaban con los niveles alto de caries dental, coincide con Cueva (2009), encontró una relación significativa entre los hábitos de higiene bucal y la severidad de la caries, el hecho que los niños se cepillen una vez al día constituye un factor de riesgo para la severidad de la caries, similar a los hallazgos de Mattos (2010), encontró los niños que se cepillaban menos de una vez al día estaba asociado a la historia de caries dental, así mismo Cubas (2017), menciona que la frecuencia de cepillado está relacionado significativamente con caries dental. En el caso de la presente investigación se encontró una relación significativa entre la frecuencia de cepillado que era menos de dos veces al día con niveles graves de caries dental, se puede comprender de estos resultados que

el cepillado dental remueve la placa bacteriana la cual aloja una gran cantidad de bacterias que se encargan del proceso de la formación de la caries.

Con respecto a la valoración de la salud bucal interpretada por última visita al dentista, frecuencia de visita al dentista y supervisión del cepillado solo se encontró relación con caries dental a la supervisión del cepillado dental ocasionalmente y nunca a ver acudido al dentista se relacionaron con niveles graves de caries dental, concuerda con Cubas (2017), encontró una relación estadísticamente significativa entre la supervisión del cepillado y la experiencia de caries dental, así mismo Cueva (2009), encontró una relación significativa entre la experiencia de caries con la valoración de la salud bucal y Mattos (2010), encontró un asociación significativa entre la historia de caries dental con la valoración de la salud bucal en niños de 6 años, similar a los hallazgos de Palacios (2017), encontró que los niños que nunca habían acudido al odontólogo presentaban niveles altos de caries dental, para Anthony et al. (2022), encontró que visitar al odontólogo puede predisponer la aparición y el grado de gravedad de la caries dental, se puede entender de estos resultado la poca frecuencia de tratamiento preventivo para mantener una adecuada salud bucal.



## VI. CONCLUSIONES

6.1. El diagnóstico de severidad de caries dental mediante el índice CAST reveló que los niños presentaban niveles entre moderado (28.9%) y grave (50.6%), es decir 80% están con proceso carioso descontrolado.

6.2. En cuanto al grupo de 6 a 9 años presentó relación estadísticamente significativa con el valor de ( $p=0.002$ ) con niveles graves de severidad de caries dental. Así mismo el grupo de 10 a 12 presentó relación estadísticamente significativa con valor de ( $p=0.002$ ) con niveles entre leve y moderado de caries dental.

6.3. En relación con los factores sociodemográficos de los padres, como edad de padres, sexo de padres, estado civil, procedencia, grado de instrucción, ocupación y seguro de salud no se identificó relación estadísticamente significativa con los niveles de caries dental.

6.4. Sobre los hábitos de higiene bucal y la valoración de la salud bucal, la frecuencia de cepillado menos de dos veces al día ( $p= 0.018$ ), usar pasta mayor a lo recomendado ( $p= 0.007$ ), la supervisión ocasionalmente por parte de los padres ( $p=0.002$ ) y nunca haber visitado al odontólogo ( $p=0.002$ ) se identificó una relación estadísticamente significativa con niveles graves de caries dental.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1. Realizar un estudio similar, pero de corte longitudinal para dar seguimiento a la población.
- 7.2. Hacer trabajos de investigación con el índice CAST el cual es un instrumento sencillo de usar que nos indica la severidad y prevalencia de caries dental.
- 7.3. Realizar más trabajos de investigación sobre la caries dental en poblaciones cercanas a la muestra o a todo el pueblo.
- 7.4. La suma importancia de fomentar campañas de prevención y educación sobre salud bucal, que involucren a los niños, padres y maestros de los centros educativos de esta manera mejorar su calidad de vida y prevenir las enfermedades bucales en nuestra población infantil.

## VIII. REFERENCIAS

- Alcaína, A., Cortes, O., Galera, M., Guzmán, S. y Canteras, M. (2016). Caries dental: influencia de los hábitos de higiene bucodental. *Acta Pediatr Esp.*74(10), pp. 246-252. [https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/originales/download/1662\\_16882ef532117084bfe74143c970e109](https://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/originales/download/1662_16882ef532117084bfe74143c970e109)
- Álvarez, J., Sugo, R. y Serra, Ll. (2017). Potencial cariogénico: dieta de preescolares del municipio de Santa Lucía de Tirajana (Gran Canaria). *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 13(2), pp. 69-81. [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/0052007\\_Dieta.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/0052007_Dieta.pdf)
- Anthony, S., Mbawalla, H., Kahabukaand, F. y Siziya, S. (2022). Dental caries according to CAST among Zambian adolescents; pattern, socio-demographic and behavioral correlates. *BMC Oral Health*, 22(181), pp. 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02217-y>
- Alfaro, N. (2014). Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social, *Sal Jal*,1(1), pp. 36-46. <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2014/sj141j.pdf>
- Apaza, S., Torres, G., Blanco, D., Antezana, V. y Montoya, J. (2015). Influence of socio-demographic, familial factors and the state of oral health in the quality of life of Peruvian adolescents. *Rev Estomatol Herediana*, 25(2), pp. 87-99. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S101943552015000200002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101943552015000200002)
- Arango, M. y Baena, G. (2004). Caries de la infancia temprana y factores de riesgo. Revision de la literatura. *Revista Estomatología*, 12(1), pp 59-65. [https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista\\_estomatologia/article/view/5561](https://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/revista_estomatologia/article/view/5561)

- Ayhan, H., Suskan, E. y Yildirim, S. (1996) The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *J Clin Pediatr Dent*, 20(3), pp. 209- 212. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8634207>
- Babaei, A., Pakdaman, A., Hessari, H. y Shamshiri, A. (2019). Oral health of 6–7-year-old children according to the Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index. *BMC Oral Health*, 19(20), pp. 2-9. <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0709-x>
- Castro, R. (2018). *Plan de desarrollo municipal concertado para mejorar los ejes de desarrollo y objetivos estratégicos del distrito de San Luis de Lucma 2017-2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41542/Castro\\_PR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41542/Castro_PR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Coelho, S., Dias, A. y Frencken. J. (2017). Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST): A Novel Epidemiological Instrument. *Caries Res*, 51(5), pp. 500–506. DOI: 10.1159/000479042
- Cueva, E. (2009). *Factores de comportamiento en relación a la experiencia de caries en escolares de 6 a 11 años*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cubas, C. (2017). *Relación entre los hábitos de cuidado oral y la experiencia de caries dental de los niños de 6 a 7 años de la I.E. “José Antonio Encinas” del distrito de Santa Anita en diciembre del 2016*. [Tesis de Pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio Institucional UAP. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/6153>
- Cubero, A., Lorigo, I., Gonzáles, A., Ferrer, A., Zapata, D. y Ambel, J. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Rev. Pediatr Aten Primaria*, 21(82), pp.47-49 <https://doi.org/10.33738/spo.v22i1.236>

- Cupé, A. y García, C. (2015). Conocimientos de los padres sobre la salud bucal de niños preescolares: desarrollo y validación de un instrumento. *Revista Estomatológica Herediana*, 25(2), pp. 112-121. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552015000200004&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-43552015000200004&script=sci_abstract)
- De Paula, J., Gonçalves, I., Almeida, A., Ambrosano, G. y Mialhe, F. (2013). The impact of socioenvironmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. *BMC Oral Health*, 13(10), pp. 2-8. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-10>
- D. Ribeiro, A., Maciel, I., Hilgert, A., Bronkhorst, E., Frencken, J. y Leal, S. (2018). Caries assessment spectrum treatment: the severity score. *International Dental Journal*, 68(2), pp. 84–90. doi: 10.1111/idj.12331
- De Souza, A., Coelho, S., Bronkhorst, E., y Frencken, J. (2014). Assessing caries status according to the CAST instrument and WHO criterion in epidemiological studies. *BMC Oral Health*, 14(119), pp.2-8. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-119>
- Fernández, C., Núñez, L. y Díaz, N. (2011). Oral health determinant in 12 year-old population. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, 4(3), pp. 117-121. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072011000300007>
- Frencken, J., De Souza, A., Van, W., Bronkhorst E. y Leal, S. (2013). The Caries Assessment and Treatment (CAST) instrument. *Community Dent Oral Epidemiol*, 41(1), pp. 71–77. DOI: 10.1111/cdoe.12027
- Gift, H., Reisine, S. y Larach, D. (1992). The Social Impact of Dental Problems and Visits. *American Journal of Public Health*, 82(12), pp. 1663-1668. DOI: 10.2105/ajph.82.12.1663
- Gudipaneni, R., Alkuwaykibi, A., Ganji, K., Bandela, V., Karobari, M., Hsiao, C., Kulkarni, S. y Thambar, S. (2022). Assessment of caries diagnostic thresholds of DMFT, ICDAS

II and CAST in the estimation of caries prevalence rate in first permanent molars in early permanent dentition-a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 22(133), pp. 2-10. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02134-0>

Instituto nacional de estadística e informática (2018). *Perú: Perfil Sociodemográfico informe nacional, Censos Nacionales XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1539/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Departamento Cajamarca: Población total proyectada al 30 de junio y ubicación geográfica de la capital distrital, 2017*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1420/cuadros/cajamar/cajamar\\_6\\_3.xls](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1420/cuadros/cajamar/cajamar_6_3.xls)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1541/cuadros/dpto06.xlsx](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1541/cuadros/dpto06.xlsx)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas 2020*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1744/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1744/libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Perú: Población y condición de pobreza, según Departamento, Provincia y Distrito, 2007*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib0911/cuadros/cap5\\_01.xls](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib0911/cuadros/cap5_01.xls).

León, H. (2019). *Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años atendidos en el Servicio de Odontología del Centro de Salud Santa, Distrito de Santa, Provincia Del Santa,*

*Departamento de Áncash, Periodo julio a diciembre 2018.* [Tesis pregrado, Universidad Católica los ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/10641>

Mafla, A. y Patiño, M. (2019). Differences of sex in severity and risk factors for dental caries and periodontal disease. *Rev Nac Odontol*,15(28), pp. 1-19. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.03>

Mahboobi, Z., Pakdaman, A., Yazdani, R., Azadbakht, L., Shamshiri, A. y Babae, A. (2021). Caries incidence of the first permanent molars according to the Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) index and its determinants in children: a cohort study. *BMC Oral Health*, 21(1), pp. 2-10. DOI: 10.1186/s12903-021-01612-1

Ministerio de Salud (2017). *Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños: Guía técnica.* <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>

Ministerio de Salud (2015). *Cartilla Informativa para la promoción de la salud bucal.* <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3430.pdf>

Ministerio de Salud (2014). *Perfil Epidemiológico de Salud Bucal en escolares de 3 a 15 años, Perú 2012- 2014.* <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/567307-minsa-caries-dental-gingivitis-y-periodontitis-son-enfermedades-bucales-con-mayor-prevalencia-en-menores-entre-3->

Ministerio de Salud (2002). *Análisis de la Situación de Salud GUÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES CONDICIONANTES DE SALUD (DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS).* <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>

Ministerio de Salud del Perú (2017). *GUÍA TÉCNICA Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niños y niñas.* <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4195.pdf>

- Navas, N. (2015). *Los hábitos de higiene oral y su influencia en la caries dental en niños de 6 a 9 años de edad de la escuela general Córdoba, Huachi la Joya, Cantón Ambato, Periodo Lectivo 2013 – 2014*. [Tesis Maestría, Universidad autónoma de Los Andes]. Repositorio UNIANDES. <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/821>
- Núñez, J., Hofer, P., Sinsay., J. y Zaror, C. (2021) Impact of Sociodemographic and Oral Conditions on Oral Health Related Quality of Life in Preschool Children From Temuco. *Int. J. Odontostomat*, 15(2), pp. 503-512. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200503>
- Organización Mundial de la Salud (2021). *Poner fin a la caries dental en la infancia: manual de aplicación de la OMS. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual*. <https://iris.who.int/handle/10665/340445>
- Pardo-Herrera, I., Corte-Cáceres, A., Mosquera-Mena, A. y Vergara-Zarate, A. (2019). Factores de riesgo para caries en niños que asistieron a la clínica odontológica de la Universidad Santiago de Cali. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(4). pp,479-483. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/17394](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/17394)
- Palacio, B. (2017). *Prevalencia de Caries en niños de 3 -5 años de edad en relación a los factores sociodemográficos de la I.E.I Los Laureles. Lima, Perú 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio Institucional Universidad Privada Norbert Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/1199>
- Pesaressi, E., Villena, R., Bronkhorst, E. y Frencken, J. (2021). Dental caries in three-year-old preschool children in Lima, Peru assessed according to the CAST instrument. *Acta Odontol. Latinoam*, 33(2), pp. 90-97. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32920610>
- Perez, J. (2014). *Asociación de la caries dental con factores de riesgo en niños de 6 años a 11 años 11 meses atendidos en la Clínica Docente de la UPC en el periodo de marzo del*



- 2011 a febrero del 2013. [Tesis pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio UPC. <http://hdl.handle.net/10757/322267>
- Peña, Y. (2018). *Impacto de los factores sociodemográficos familiares sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los niños de tres a cinco años de instituciones educativas estatales del distrito de Pachacamac, 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio Institucional Universidad Privada Norbert Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/1904>
- Ramírez, L., Londoño, C., Pineda, W., Aguirre, J. y Agudelo, A. (2020). Salud bucal y determinantes sociales en escolares con limitación visual en Medellín. *Rev cubana Estomatol*, 57(4), pp. 29-85. <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2985>
- Teixeira-González, P., Vázquez- Caballero, C., Domínguez-Samudio, V., Portaluppi-Elizeche, V., Alfonzo- Cuenca, L., Mao-Bernal, C., Ferreira-Gaona, M., Pérez-Bejarano, N., Del Valle de Abbate, N. y Sanabria-Vázquez, D. (2011). Level of knowledge of mothers about oral hygiene in children 0 to 3 years. Hospital Materno Infantil-barrio San Pablo. Paraguay, 2010. *Rev. Salud Pública Parag,1* (1), pp. 3-12. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965935/3-12.pdf>
- Vargas, H. (2023). *Factores Sociodemográficos y la prevalencia de caries dental en niños de 3-5 años de la institución educativa inicial n° 346 de Cochahuáin, Yungay-Perú*. [Tesis pregrado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/12418>
- Vargas, K. (2019). *Factores sociodemográficos y conocimientos de salud bucal del padre responsable del cuidado del preescolar y su asociación con la calidad de vida relacionado a la salud bucal del niño*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor

de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMS.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/13>

Vineet, A. y Nimisha, S. (2021). Application of caries assessment spectrum and treatment instrument for staging and evaluating treatment needs of an adult population - A hospital based cross-sectional study. *African Health Sciences*,21(4), pp. 1898-1904.DOI: 10.4314/ahs.v21i4.48

## IX. ANEXOS

**Anexo A.** Ficha de recolección de datos.

### CUESTIONARIO DE FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

**Ficha N.....**

Madre o Padre de familia y/o tutor del menor, lo invitamos a responder esta encuesta, la cual será de mucha ayuda para esta investigación. Los datos que Ud. Nos proporcione son confidenciales y solo serán usados para nuestra investigación.

• Datos del padre o madre responsable del cuidado del niño:

- **Edad.....**

- **Sexo .....**

- Masculino  Femenino

- **Estado** Conviviente  Separado  Casado  Viudo  Divorciado  Soltero

- **Procedencia:**

Costa  Sierra  Selva

- **Grado de instrucción**

Sin nivel  Primaria completa  Primaria incompleta

Secundaria completa  Superior

- **Ocupación**

Estudiante  Independiente  Empleado  Jubilado

Ama de casa  Desempleado

- **Sistema de salud**

Seguro particular  ESSALUD  SIS  Ninguno

(\*) Tomado de la Tesis Factores sociodemográficos y conocimientos de salud bucal del padre responsable del cuidado del preescolar y su asociación con la calidad de vida relacionado a la salud bucal del niño, Vargas, 2019.

## CUESTIONARIO DE FACTORES CONDUCTUALES

Ficha N.....

Madre o Padre de familia y/o tutor del menor, lo invitamos a responder este cuestionario, el cual será de mucha ayuda para esta investigación, además tiene la finalidad de obtener información respecto a la salud bucal de su niño/a, de esa manera poder orientarlo a usted y a su familia a mejorar sus hábitos. Los datos que Ud. Nos proporcione son confidenciales y solo serán usados para nuestra investigación.

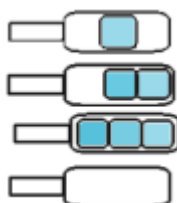
- Indique con una (X) la opción que mejor represente los hábitos de higiene oral de su hijo(a).

### 1.- ¿Cuántas veces cepilla sus dientes?

- a) Una vez al día
- b) Dos veces al día
- c) Tres veces al día o mas
- d) Ocasionalmente, no todos los días
- e) Nunca

### 2.- ¿Cuánta pasta dental coloca en el cepillo dental al momento de lavarse los dientes?

- a) Menos de la mitad del cepillo
- b) 2/3 del cepillo dental
- c) Todo el cepillo dental
- d) No usa pasta



### 3.- ¿Cuándo cambia el cepillo de su hijo(a)?

- a) Cada 2 a 3 meses
- b) Cada 4 a 6 meses
- c) Cuando las cerdas cambian de color
- d) Cuando las cerdas se doblan
- e) Cuando presentan mal olor

### 4.- ¿Utiliza hilo dental y enjuague bucal?

- a) Frecuentemente ambos
- b) Ocasionalmente ambos
- c) Solo uno de ellos
- d) Nunca

### 5.- ¿Le han realizado alguna vez aplicación de flúor a su Hijo(a)?

- a) Si, solo una vez
- b) Si, dos o más veces
- c) No lo se
- d) Nunca

**6.- ¿Cuándo fue la última visita de su hijo(a) al dentista?**

- a) Hace 6 meses o menos
- b) Entre 6 meses a 1 año
- c) Entre 1 a 2 años
- d) Mas de 2 años
- e) Nunca ha ido al dentista

**7.- ¿Cada cuánto lleva a su hijo(a) al dentista?**

- a) Cada 6 meses o menos
- b) Cada 6 meses a 1 año
- c) Entre 1 a 2 años
- d) Mas de 2 años
- e) Nunca ha ido al dentista

**8.- ¿Por qué razón lleva a su hijo(a) al dentista?**

- a) Control y prevención
- b) Molestias, dolor o urgencia
- c) Obligación
- d) No lo he llevado al dentista aún

**9.- ¿Cuándo inicio la higiene oral de su hijo(a)?**

- a) Desde su nacimiento
- b) Desde que apareció sus dientes
- c) De 1 a 2 años
- d) De 2 a 3 años
- e) Después de los 3 años de edad

**10.- ¿Usted actualmente supervisa la higiene oral de su hijo(a)?**

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Ocasionalmente
- d) Nunca

## Ficha de Índice CAST

Edad.....

Ficha N.....

Sexo: F ( ) M ( )

	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1		2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1
M								M							
D								D							
V								V							
P								P							
O								O							

	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5		6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
M						M					
D						D					
V						V					
P						P					
O						O					

---

	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5		7.1	7.2	7.3	7.4	7.5
M						M					
D						D					
V						V					
L						L					
O						O					

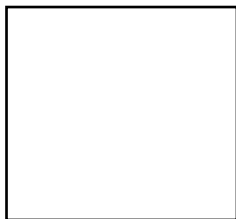
  

	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1		3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
M								M							
D								D							
V								V							
L								L							
O								O							

Característica	Código	Descripción
Sano	0	No hay evidencia visible de una lesión cariosa
Sellador Dental	1	Las fosas y fisuras, como mínimo han sido selladas por un material sellador.
Restauración	2	Cavidad restaurada con material restaurador de manera directa o indirecta.
Esmalte	3	Cambio visual solo en esmalte, se va a poder visualizar una clara decoloración compatible con caries, con fractura o pérdida de esmalte solamente.
Dentina	4	Decoloración interna relacionada con caries en la dentina. La dentina decolorada es visible a través del esmalte que puede o no presentar fractura localizada.
Dentina cavitada	5	Cavitación en la dentina. La cámara pulpar se mantiene intacta.
Pulpa	6	Compromiso de la cámara pulpar. Cavidad que alcanza la cámara pulpar o presencia de remanentes radiculares.
Absceso/ fistula	7	Hinchazón que contiene pus o un tracto sinusal que drena pus relacionado con un diente con compromiso pulpar. Presencia de fistula o absceso.
Diente Perdido	8	El diente ha sido retirado debido a caries dental.
Otros	9	No coincide con ninguna de las otras categorías

**Anexo B. Consentimiento Informado****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo..... con DNI....., responsable del cuidado de mi menor hijo(a)....., acepto participar de este proyecto de investigación sobre “Severidad de la caries dental relacionado a factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa 10359 del Distrito de San Luis de lucma, Cutervo, Cajamarca 2023”, realizado por la tesista de Odontología Ana Lucia Vallejos Cárdenas ya que de esta manera se evalué los factores sociodemográficas y conductuales de mi persona que afectarían a la severidad de la enfermedad de caries dental de mi menor hijo(a), asimismo reafirmo la veracidad de mis respuestas en los cuestionarios brindados por parte de la tesista.



Huella digital

---

Madre y/o tutor

### Anexo C. Calibración del investigador

Valores de frecuencias observadas y esperadas  $f_o(f_e)$  entre el investigador y experto

SEVERIDAD DE CARIES		INVESTIGADOR					TOTAL
		0	2	3	4	6	
ESPECIALISTA	0	5 (1,9)	0 (0,8)	1 (1,5)	0 (0,8)	0 (1,1)	6
	2	0 (0,6)	2 (0,3)	0 (0,5)	0 (0,3)	0 (0,4)	2
	3	0 (0,9)	0 (0,4)	3 (0,8)	0 (0,4)	0 (0,6)	3
	4	0 (0,6)	0 (0,3)	0 (0,5)	2 (0,3)	0 (0,4)	2
	6	0 (0,9)	0 (0,4)	0 (0,8)	0 (0,4)	3 (0,6)	3
TOTAL		5	2	4	2	3	16

Valores de frecuencias observadas y esperadas  $f_o(f_e)$  del investigador

SEVERIDAD DE CARIES		SEGUNDA MEDICIÓN				TOTAL
		3	5	6	7	
PRIMERA MEDICIÓN	0	1 (0,2)	0 (0,2)	0 (0,4)	0 (0,2)	1
	3	2 (0,4)	0 (0,4)	0 (0,8)	0 (0,4)	2
	5	0 (0,6)	3 (0,6)	0 (1,2)	0 (0,6)	3
	6	0 (1,2)	0 (1,2)	6 (2,4)	0 (1,2)	6
	7	0 (0,6)	0 (0,6)	0 (1,2)	3 (0,6)	3
TOTAL		3	3	6	3	15

La interpretación del nivel de confiabilidad, mediante el valor del índice de Kappa se realizó utilizando la siguiente tabla:

Interpretación	
Rango	Confiabilidad
$\leq 0.20$	Muy débil
0.21-0.40	Débil
0.41-0.60	Moderada
0.61-0.80	Buena
$> 0.80$	Muy buena



**Anexo D.** Reuniones con los padres de familia de la I.E 10359, Distrito de San Luis de Lucma.



Anexo E. Técnica de Cepillado Dental



Anexo F. Evaluación de los Estudiantes de la I.E 10359, Distrito de San Luis de Lucma



**Anexo G. Constancia de la Dirección de la I.E. 10359**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
PRIMARIA**

**“N° 10359”**

**“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”**

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 10359 CON CODIGO MODULAR N° 0446880 DEL DISTRITO DE SAN LUIS DE LUCMA, PROVINCIA DE CUTERVO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**HACE CONSTAR:**

Que la Srta. **Bachiller ANA LUCÍA VALLEJOS CÁRDENAS** identificada con DNI N° 73583525 ha realizado satisfactoriamente su recolección de datos para su tesis en nuestra Institución Educativa Primaria en todas las aulas del Primer al Sexto grado evaluando la Caries Dental de cada niño, así mismo trabajo con los padres de familia realizando una encuesta sobre Hábitos de Higiene Bucal y brindo orientación sobre Salud Bucal siendo muy necesaria para nuestra comunidad Educativa.

Se otorga la presente constancia para los fines que la interesada considere conveniente.

San Luis de Lucma 30 de octubre del 2023


 JOEL CUTERVO  
 I.E. N° 10359 SAN LUIS DE LUCMA  
  
 Prof. Dora del C. Vallejos Okano  
 DIRECTORA

## Anexo H. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variables	Metodología
<p>¿Cuál es la severidad de la caries dental relacionado a factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa N° 10359 del distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca – Perú?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la severidad de caries dental a través del índice CAST y su relación con factores sociodemográficos y conductuales en niños de 6 a 12 años de la institución educativa n°10359 del Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> -Determinar la severidad de la caries dental en leve, moderado y/o alto a través del índice CAST en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca. -Determinar la edad y sexo de los niños relacionado al grado de severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca. -Determinar la procedencia, estado civil, ocupación, grado de instrucción, sistema de salud, edad y sexo de los padres relacionado al grado de severidad de caries en los niños 6 a 12 años de la institución educativa n° 10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.</p>	<p><b>Variable dependiente</b> -Severidad de la caries dental.</p> <p><b>Variables independientes</b> -Factores sociodemográficos. -Factores conductuales.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Observacional Explicativa Transversal</p> <p><b>Ámbito temporal y espacial</b> La investigación se realizará en escolares de la ciudad de San Luis de Lucma, Cajamarca. El distrito de San Luis de Lucma se encuentra ubicado en la provincia de Cutervo, departamento de Cajamarca en el norte del Perú.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra estuvo conformada por 80 niños entre los 6 a 12 años matriculados en la Institución Educativa n° 10359 en el Distrito de San Luis de Lucma, Cajamarca en el año 2023.</p>

	<p>-Determinar los hábitos de higiene bucal y la valoración de la salud bucal relacionado al grado de severidad de caries dental en los niños de 6 a 12 años de la institución educativa n°10359 de la Provincia de San Luis de Lucma, Cutervo, Cajamarca.</p>		
--	--	--	--