



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ESTOMATOLOGÍA**

ASOCIACIÓN ENTRE EL CEPILLADO DENTAL Y NIVEL EDUCATIVO  
DEL JEFE DE FAMILIA DE HOGARES DE NIÑOS PERUANOS EN EL 2021

ASSOCIATION BETWEEN TOOTH BRUSHING AND EDUCATIONAL  
LEVEL OF THE HEAD OF HOUSEHOLD IN PERUVIAN CHILDREN'S  
HOMES IN 2021

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN SALUD  
PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA

AUTORA

ANDREA YANIRA VILCA NAJARRO

ASESOR

MG. ESP. ROBERTO A. LEON MANCO

LIMA - PERÚ

2023



## **JURADO**

Presidente: Mg. Esp. Cesar Eduardo del Castillo López

Vocal: Mg. Esp. John Alexis Dominguez

Secretario: Mg. Esp. María Claudia Garces Elias

Fecha de Sustentación: 24 de enero de 2023

Calificación: Aprobado

**ASESOR DE TESIS**

Mg. Esp. Roberto A. León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0001-9641-1047

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres y hermana por siempre apoyarme y brindarme su amor en cada etapa de mi vida

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis queridos docentes de la especialidad que han sido parte de este logro académico.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

### ASOCIACIÓN ENTRE EL CEPILLADO DENTAL Y NIVEL EDUCATIVO DEL JEFE DE FAMILIA DE HOGARES DE NIÑOS PERUANOS EN EL 2021.

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>www.scielo.org.co</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>renatiqa.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>worldwidescience.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>doczz.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
I. Introducción	1
II. Objetivos	4
III. Materiales y Métodos	5
IV. Resultados	9
V. Discusión	11
VI. Conclusiones	17
VII. Referencias Bibliográficas	18
VIII. Tablas	22
Anexos	



## RESUMEN

**Antecedentes:** La acción para promover la salud bucal de los niños requiere reconocer que los padres y/o cuidadores desempeñan un papel crucial en la adquisición temprana de comportamientos y hábitos de salud bucal en la población infantil. **Objetivo:** Mediante la presente investigación se buscó establecer la asociación entre el cepillado dental y nivel educativo del jefe de familia de hogares de niños peruanos en el 2021. **Materiales y métodos:** Transversal mediante un muestreo bioetápico, probabilístico del tipo estratificado, equilibrado e independiente. Se tomó el nivel educativo más alto del jefe de familia como la variable independiente y cepillado dental general, cepillado dental diario y cepillado dental de mínimo 2 veces al día como variables dependientes; y como co-variables: el índice de riqueza, tendencia de seguro de salud, sexo, edad, área de residencia y región natural. **Resultados:** El nivel secundario de educación del jefe de familia presentó una asociación positiva con el cepillado dental general (RPa: 1.04; IC 95%: 1,03-1,06;  $p < 0,001$ ) ajustado por la variable: índice de riqueza, seguro de salud, sexo, edad, región natural, área de residencia, lugar de residencia y altitud. **Conclusión:** Existe una positiva entre el nivel secundario de educación del jefe de familia y el cepillado dental general de los niños menores de 12 años de edad en el Perú, año 2022.

**Palabras claves:** Salud Bucal, Cepillado Dental, Niños, Higiene Bucal, Educación (DeCS).

## ABSTRACT

**Background:** Action to promote children's oral health requires recognizing that parents and/or caregivers play a crucial role in the early acquisition of oral health behaviors and habits in children. **Objective:** Through this research, we sought to establish the association between tooth brushing and the educational level of the head of the family of Peruvian children's homes in 2021. **Materials and methods:** Cross-sectional by mean of biostage, probabilistic sampling of the stratified, balanced and independent type. The highest educational level of the head of the family was taken as the independent variable and general dental brushing, daily tooth brushing and tooth brushing at least twice a day as dependent variables; and as co-variables: the wealth index, health insurance trend, sex, age, area of residence and natural region. **Results:** The secondary level of education of the head of the family presented a positive association with general tooth brushing (RPa: 1.04; 95% CI: 1.03-1.06;  $p < 0.001$ ) adjusted for the variable natural region, area of residence, place of residence, altitude, wealth index, health insurance, gender and age. **Conclusion:** There is a positive association between the secondary level of education of the head of the family and the general tooth brushing of children under 12 years of age in Peru, year 2022.

**Keywords:** Oral Health, Tooth Brushing, Children, Oral Hygiene, Education (DeCS).

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema serio de salud pública debido a la alta prevalencia que representan a nivel mundial, teniendo un impacto negativo en la salud individual y calidad de vida de los afectados (1). Se sabe que a nivel mundial la primera causa de la consulta odontológica es la caries dental, por ser la enfermedad más frecuente, sin embargo, es una enfermedad absolutamente prevenible a través de intervenciones individuales y colectivas de tipo preventivas y promocionales, como la adopción de hábitos saludables desde edades tempranas (2).

En el año 2012, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) informó que en niños de edades entre 6 a 15 años la prevalencia de caries dental fue de 90.4% (3). En relación al daño de la salud bucodental, la caries dental al igual que las enfermedades periodontales son históricamente las enfermedades bucodentales con mayor prevalencia en los niños, asociados principalmente a factores de riesgo modificables como la inadecuada práctica de higiene oral. La frecuencia del cepillado de dientes es importante y crucial para el control de la incidencia o incremento de lesiones cariosas; diversos estudios demuestran que la efectividad de esta es mejor en dentición decidua que en dentición permanente (4). Diversos estudios señalan que el cepillado debe realizarse con una frecuencia de al menos dos veces por día, idealmente antes de dormir por la noche o 30 minutos después de cada comida (5).

Se ha demostrado que el método más costo-efectivo en la prevención de la caries dental en edades tempranas es el acceso a fluoruros, la insuficiente exposición a esta mediante

diversas formas de administración como: adición en el agua y productos de higiene oral, como dentífricos y colutorios bucales es la principal causa de ascenso en la prevalencia de la caries dental (2,6). Por su parte, mediante la «Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños» publicada en el año 2017 el MINSA, enfatiza la práctica de cepillado dental con pasta fluorada con concentraciones entre 1000 a 1500 ppm de flúor desde el momento que erupción la primera pieza dental (7).

Así mismo, existe una clara y perpetua relación entre la prevalencia y severidad de las enfermedades de la cavidad oral y las condiciones socioeconómica como los ingresos, nivel de educación (6). La adopción de prácticas adecuadas de higiene bucal presenta diferencias a nivel poblacional, y en los niños generalmente depende de factores contextuales y de los padres (8). Un estudio reciente concluyó que, el nivel de información sobre salud bucal y mayor necesidad de protección de la salud, es mucho mayor en familias con niños que presentan dentición mixta temprana, donde los padres presentan mayor nivel educativo (9).

Según lo expuesto, explorar la asociación entre la práctica de cepillado dental en la primera infancia y nivel educativo del jefe de familia de hogar permite la adecuación y/o incorporación de estrategias de salud bucal que contribuyan a la eliminación de disparidades respecto a la salud bucodental en grupos de población más vulnerables. En ese sentido, a través del presente trabajo de investigación se buscó determinar ¿Cuál

es la asociación entre el cepillado dental y nivel educativo del jefe de familia de niños peruanos en el 2021?

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar la asociación entre el cepillado dental y nivel educativo del jefe de familia de hogares de niños peruanos en el 2021

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características de niños de 0 a 11 años de edad y sus jefes de familia, Perú, 2021.
2. Determinar el cepillado dental según características de niños de 0 a 11 años de edad y nivel educativo de sus jefes de familia, Perú, 2021.
3. Determinar la asociación la asociación entre el cepillado dental de niños de 0 a 11 años de edad y nivel educativo de sus jefes de familia, Perú, 2021.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **Tipo del estudio**

Estudio transversal

#### **Población**

La población seleccionada para el estudio estuvo compuesta por datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES); encuesta desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú correspondiente al año 2021, considerando solo los registros tomados a nivel nacional de niños menores de 12 años de edad, con un total de 134 145 registros. Considerando que no todos los niños menores de 12 años presentan datos en las variables del estudio, el tamaño muestral se redujo a 36 436 registros correspondientes a la variable de cepillado dental en el cual se centra la presente investigación.

La muestra se determinó en base a la información de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2007 y el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) 2012-2013, teniendo un muestreo bietápico, probabilístico de tipo equilibrado, estratificado e independiente, a nivel departamental por área rural y urbana, teniendo un tamaño muestral final de 36 760 viviendas, distribuyéndose de la siguiente forma: 14 840 viviendas de capitales de departamento y distritos de la Provincia de Lima, 9 260 viviendas del restante urbano y 12 660 viviendas rurales (10).

## **Criterios de selección**

Criterios de inclusión: Se incluyó registros de niños menores de 12 años de edad que forman parte de la ENDES 2021.

Criterios de exclusión: Se eliminaron los registros que no presentaban información completa de las variables de estudio.

## **Definición operacional de variables (Anexo 1)**

En el presente estudio, se estableció como variable independiente el nivel educativo del jefe de familia y las variables dependientes serán el cepillado dental general, cepillado dental diario y cepillado dental de mínimo 2 veces al día; y las co-variables son índice de riqueza, tendencia de seguro de salud, sexo, edad, área de residencia y región natural.

## **Procedimientos y técnicas**

Inicialmente se accedió a la página oficial del INEI ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)), inmediatamente trasladamos el cursor sobre “BASE DE DATOS”, sobre esa opción se hizo click, luego se hizo lo mismo en “MICRODATOS”, después se ingresó a “CONSULTAS POR ENCUESTA”, se seleccionó “ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR” del año 2021, eligiendo la opción de periodo único. Posterior a ello se descargó cada una de las bases de datos de acuerdo a los módulos



correspondientes según las variables de estudio:

MÓDULO	BASE DE DATOS	NOMBRE	PREGUNTA
Encuesta de salud	CSALUD08	QS809	Cepillado dental general
		QS810	Cepillado dental diario
		QS811	Cepillado dental de mínimo 2 veces al día
		QS20	Sexo
		QS23	Edad
Características de la Vivienda	RECH23	SHREGION	Región natural
Características del Hogar	RECH0	HV025	Área de residencia
		HV026	Lugar de residencia
		HV040	Altitud de residencia
		SH11	Tenencia de seguro de salud
Datos Básicos de MEF	REC0111	V190	Índice de riqueza
	REC0111	V106	Nivel educativo del jefe de familia

Una vez descargadas cada una de las bases de datos se procedió a fusionarlas (merge), a través del software de estadística STATA 15.1, al cual tienen acceso estudiantes y docentes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Generada esta nueva base de datos se limpió los registros incompletos para finalmente proceder al análisis de datos.

### **Plan de análisis**

Se empleó el paquete de análisis estadístico STATA SE/15.1 con un nivel de confianza de 95% y considerando un nivel de significancia  $p < 0.05$ . Primero se realizó el análisis descriptivo de las variables de manera que se logró obtener las frecuencias absolutas y relativas. Posterior a ello, se continuó con el análisis bivariado mediante la aplicación de Chi-cuadrado para determinar la asociación de las variables que plantea el estudio. Para finalizar en el análisis multivariado, se utilizó la Regresión de Poisson para conseguir las razones de prevalencia crudas (RP) y las razones de prevalencia ajustadas (RPa). Se generó un modelo donde la variable independiente fue el nivel educativo más alto del jefe de familia y las variables dependientes fueron el cepillado dental general, cepillado dental diario y cepillado dental de mínimo 2 veces al día. Para los modelos ajustados se consideró como covariables a las reportadas previamente que hayan logrado asociación bivariada según las co-variables.

### **Aspectos éticos del estudio**

Como parte de los procesos administrativos se inició solicitando la aprobación por parte de la Facultad Estomatología y seguidamente la aprobación por parte del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH), el cual fue aprobado el 10 de junio del 2022 con el código de registro N° 209022. Se considera importante mencionar que estas bases de datos son de acceso público en la web oficial del INEI, donde los resultados brindados se hallan protegidos; de esta manera se evita identificar a los participantes del cuestionario.

#### IV. RESULTADOS

El cepillado dental general fue 92.76% (n=16 697), el cepillado dental diario fue 84.28% (n=12 916) y el cepillado dental mínimo dos veces al día fue 79.95% (n=9 696); la muestra estuvo asociada principalmente al nivel secundario como nivel educativo del jefe de familia con un 47% (n=9 107), Lima metropolitana con un 29.06% (n=2 206), 76.22% (n=12 872) de zona urbana, 29.06% (n=2 206) de la capital y 78.24% (n=13 970) con residencia menor de 2 500 msnm. Según el Índice de Riqueza, el 23.24% (n=4 872) eran participantes mayoritariamente pobres, mientras que el 78.39% (n=15 517) tenían seguro médico. El 70.23% (n=13 916) eran hombres y el 53.57% (n=16 009) tenían de 0 a 11 años de edad (Tabla 1).

De manera bivariada, el cepillado dental general se asoció con el nivel educativo del jefe de familia, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad ( $p < 0,05$ ); el cepillado diario se asoció con el nivel educativo del jefe de familia, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad ( $p < 0,05$ ); y cepillado de dientes mínimo dos veces al día se asoció con el nivel educativo del jefe de familia, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad ( $p < 0,05$ ) (Tabla 2).

En forma multivariada, el nivel secundario de educación del jefe de familia presentó una asociación positiva con el cepillado dental general (RPa: 1.04; IC 95%: 1,03-1,06;

p<0,001) ajustado por la variable región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad (Tabla 3).

## V. DISCUSIÓN

Entre 520 millones de los niños en edad escolar a nivel mundial presentan caries dental, lo que requiere una importante cantidad de recursos destinados a su tratamiento, significando gastos catastróficos para la salud pública (11). La práctica del autocuidado oral a través del cepillado dental ha demostrado ser costo-efectiva para disminuir la prevalencia de caries dental en niños; sobre esta práctica el entorno familiar que rodea al niño influye el estado de salud bucal de los niños (12).

Según un informe de Ipsos Perú (Perfil del jefe del hogar 2018) define al jefe de hogar a *“toda persona (hombre o mujer) de 18 años a más, que más aporta económicamente y que toma las decisiones financieras de la familia, vive en el hogar y el entorno lo reconoce como jefe del hogar”* (13). Así mismo, a través del cuestionario sobre “Características del Hogar” aplicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el año 2017 revela que en el Perú el 65.3% de los hogares tienen como jefe de hogar a un hombre y un 34,7 % tienen como jefe de hogar a una mujer (14); ubicadas especialmente en los hogares más pobres. Es importante analizar la condición educativa del jefe de hogar, considerando un grupo de interés no solo para abordar situaciones de pobreza si no también evaluar la influencia sobre otros aspectos como la salud de los hijos. Por ello, en la presente investigación en adelante se usará el término padre o jefe de familia indistintamente.

Diversos estudios hacen referencia a la influencia de los padres de familia o tutores en la instauración de hábitos adecuados de salud oral de los niños, además de asociar

distintos aspectos como el nivel educativo de los padres de familia con hábitos y conductas adecuadas de salud oral de sus hijos, así lo corrobora el estudio de JA Weatherwax et al. (Estados Unidos; 2020) mediante el estudio observacional transversal compuesto por dos componentes, un cuestionario para padres/tutores y un formulario de estado de salud bucal donde concluye que el nivel educativo de los padres/tutores sirvieron como predictores del estado de salud oral de los niños (15).

En el presente estudio se halló que el 92.76 % de los participantes afirmaron cepillarse los dientes de manera general, siendo un porcentaje alto de la población encuestada; sin embargo, respecto al cepillado dental de mínimo dos veces al día, éste fue menor al general, con un 79.95%. Los resultados sobre el cepillado dental general son similares a lo señalado por Akram et al. (Perú; 2019) con un 92.2% (16) que empleó una submuestra de la misma base de datos (ENDES 2018) en similar grupo etario. A pesar de ello, Garces-Elías MC et al (Perú; 2022) reportaron valores superiores de 96,19%, esto puede ser debido a que ellos incluyeron todos los datos que hayan presentado respuesta sin excluirlos por alguna característica (17).

El Perú pese a ser considerado un país en vías de desarrollo, a lo largo de los años a través de investigaciones ha demostrado avances que viene presentando gracias a la implementación de políticas públicas en materia de salud bucal con acciones de tipo preventivos y promocionales; desde la fluorización de la sal de consumo humano en 1984 (18); como una de las mayores medidas de prevención comunitaria, la adición de fluoruros en las pastas dentales, enjuagatorios y otros productos utilizados en la higiene

bucal en 2001(19), hasta una de las políticas más recientes como el Plan de Salud Escolar (PSE) desde sus inicios en el 2014 con actividades recuperativas y preventivas en instituciones educativas públicas, dirigido a escolares de los niveles inicial y primaria del Programa Qali Warma (20). Estas acciones del tipo preventivas y promocionales logran un fuerte impacto en la disminución de la caries dental y la enfermedad periodontal, sobre todo en poblaciones vulnerables cuyas condiciones de vida limitan el acceso a servicios básicos como el agua, a un cepillo y pasta dental, impidiendo el proceso de formación de hábitos en los niños de manera oportuna (21).

Los determinantes sociales de la salud y los factores de comportamiento relacionados al cuidado de la salud bucal presentan posibles implicancias en la higiene oral a través del cepillado dental con pasta dental con flúor, el uso del hilo dental y la visita periódica a los servicios de salud bucal. En ese sentido sobre el cepillado dental general, se determinó a través de la investigación que existe una asociación entre esta práctica y factores socioeconómicos y demográficos; hallazgos que coincidieron con los de Garcés-Elías et al. (Perú; 2022) en la que se determinó la asociación entre el cepillado general y condiciones del niño como: región natural, lugar de residencia, altitud y edad (17). Las desigualdades tienden a seguir un gradiente social, la salud bucal de las personas se deteriora a medida que estos descienden en la escala social, así lo corrobora los resultados del estudio realizado por Carbajal et al. (Perú; 2017) en el que se observaron desigualdades socioeconómicas y geográficas en el uso de servicios odontológicos en niños del Perú; siendo superior entre los niños residentes de Lima

Metropolitana (65,8%) frente aquellos residentes de la sierra (54,0%), costa (51,4%) y selva (39,3%) (22).

Los resultados de la investigación encontraron asociación positiva entre el cepillado dental general y el nivel educativo del jefe de familia. El cuidado y preservación de la salud bucal de los niños requiere la participación activa y constante de los padres; en ese sentido, el nivel educativo de los padres es un factor que puede llegar a ser predictivo para el control de factores de riesgos modificables como una alimentación a base de alimentos cariogénicos y una deficiente higiene oral. Sin duda alguna el nivel educativo del jefe de hogar influye en distintos aspectos relacionados a la salud oral y general del niño, el estudio de Diego Azañedo et al. (Perú; 2017) que empleó la misma base de datos y halló que un mayor nivel educativo de los cuidadores se asocia con una mayor probabilidad de acceso a los servicios de salud bucal entre los niños menores de 12 años en el Perú (23).

Respecto a salud bucal, el estudio realizado por Liangwen et al. (China; 2020) concluye que los padres que reportaron una buena formación académica tenían un conocimiento de salud oral más favorable que los de otros padres, además los hijos con padres con mayor nivel educativo tenían mejores prácticas de higiene bucal, como parte de estas prácticas se incluyó variables como el cepillado dental general y la frecuencia del cepillado dental (24). Por otro lado, Fatih Karaaslan et al. (Türkiye; 2021) no encontró asociación entre relación estadísticamente significativa entre el nivel de educación de los padres y la frecuencia de las visitas al dentista, cepillado de dientes de los niños y



reemplazo de sus cepillos de dientes (25). Sobre este último estudio cabe mencionar que los resultados no concuerdan con los resultados de la presente investigación y hallazgos de Liangwen et al. (China; 2021) pese a que los métodos son similares; en ambos casos se aplicaron encuestas a los padres que incluía información sobre el nivel educativo de los padres además de preguntas sobre el comportamiento de salud bucal de los niños, esta discrepancia en los resultados puede deberse a que en Türkiye no se ha desarrollado una cultura de la salud bucodental debido a los niveles más bajos de alfabetización en salud oral de los padres.

Sobre limitaciones encontradas en el desarrollo de la presente investigación, se puede mencionar el uso de datos secundarios de ENDES, lo que limita la precisión y exactitud de los datos recolectados, la pérdida de información para el análisis de datos, así como posible sesgo de memoria de los participantes de la encuesta debido a que la información es autoreportada.

La relevancia del presente estudio de investigación tiene como propósito contribuir con los procesos de construcción de políticas públicas en el ámbito de la salud bucal, partiendo de una premisa que propone indagar, analizar y explicar el estado de salud oral de las poblaciones y los factores como el nivel educativo del jefe/a del hogar que inciden sobre esta. Así mismo, la participación e involucramiento de otros sectores del país en la búsqueda de una intervención integral desde un enfoque territorial que contribuya a fortalecer las intervenciones en salud bucal para mejorar la salud oral

salud en poblaciones vulnerables a fin de cerrar brechas de inequidad existentes sobre la práctica adecuada de higiene bucal en niños menores de 12 años.

## VI. CONCLUSIONES

De forma general se concluye que:

Existe asociación positiva entre el nivel secundario de educación del jefe de familia y el cepillado dental general de los niños menores de 12 años de edad en el Perú, año 2021.

Y de forma específica que:

- Del estudio de los niños de 0 a 11 años de edad; el mayor porcentaje pertenece al área urbana, además de ser del sexo masculino y de edades entre 0 a 5 años. Así mismo, la mayoría de encuestados afirma realizar el cepillado dental general, con una frecuencia mínima de 2 veces al día. En cuanto el nivel educativo del jefe de familia el mayor porcentaje pertenece al nivel secundario.
- Se encontró asociación entre el cepillado dental general y las variables nivel educativo del jefe de familia, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad.
- Se encontró asociación positiva entre el nivel secundario de educación del jefe de familia y el cepillado dental general de los niños menores de 12 años de edad en el Perú, año 2022.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gauba K, Goyal A, Mittal N. A CAMBRA Model For High Caries Risk Indian Children: A Pragmatic Comprehensive Tailored Intervention. *J Clin Pediatr Dent.* 2016;40(1):36-43.
2. Cury JA, Tenuta LMA. Evidence-based recommendation on toothpaste use. *Braz Oral Res.* 2014;28 Spec:1-7.
3. Ortiz LF. Perfil epidemiológico de salud bucal en niños atendidos en el seguro social del Perú. *Odontol Pediatr.* 2014; 13(2): 10.
4. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res.* 2016;95(11):1230-6.
5. Melo P, Marques S, Silva OM. Portuguese self-reported oral-hygiene habits and oral status. *Int Dent J.* 2017;67(3):139-47.
6. World Health Organization. Oral health. (Consultado el 2 de junio de 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
7. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. Lima: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Ministerio de Salud; 2017.
8. Hernández-Vásquez A, Vargas-Fernández R, Azañedo D. Rural and urban disparities in oral hygiene practices among Peruvian children aged less than 12 years: Demographic and Family Health Survey 2018. *Rural and Remote Health* 2020;20: 5933.

9. Chen L, Hong J, Xiong D, Zhang L, Li Y, Huang S, Hua F. Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. BMC Oral Health. 2020;20(1):203.
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Base de datos. (Consultado el 06 de junio de 2022). Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/bases-de-datos/>
11. World Health Organization. Oral health. (Consultado el 28 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
12. Solis G, Pesaressi E, Mormontoy W. Tendencia y factores asociados a la frecuencia de cepillado dental en menores de doce años, Perú 2013-2018. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):562-72
13. Ipsos (Consultado el 17 de agosto de 2022). Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-jefe-de-hogar>
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Base de datos. (Consultado el 17 de agosto de 2022). [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap06.pdf)
15. Weatherwax JA, Bray KK, Williams KB, Gadbury-Amyot CC. Exploration of the relationship between parent/guardian sociodemographics, intention, and knowledge and the oral health status of their children/wards enrolled in a Central Florida Head Start Program. Int J Dent Hyg. 2015 Feb;13(1):49-55.
16. Hernández-Vásquez A, Azañedo D. Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años [Tooth brushing and

- fluoride levels in toothpaste used by peruvian children under 12 years old]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019 Oct-Dec;36(4):646-652.
17. Garcés-Elías MC, Beltrán JA, Del Castillo-López CE et al. Peruvian children toothbrushing during the COVID-19 pandemic [version 1; peer review: awaiting peer review]. F1000Research 2022, 11:760
18. Ministerio de Salud. Programa de Prevención Masiva de la Caries Dental Mediante la Fluoruración de la Sal de Consumo Humano. Decreto Supremo N° 015-84-SA. Acceso [17.08.2022] Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/384\\_PROG79.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/384_PROG79.pdf)
19. Ministerio de Salud. Norma Técnica Sanitaria para la Resolución Ministerial N° 154-2001-SA/DM. Acceso [17.08.2022] Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/284006/255792\\_RM154-2001.pdf20190110-18386-1xp56t2.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/284006/255792_RM154-2001.pdf20190110-18386-1xp56t2.pdf)
20. Ministerio de Salud [Internet]. Decreto Supremo N° 010-2013-SA que aprueba el Plan de Salud Escolar 2013-2016. [17.8.2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/240043-010-2013-sa>
21. Meneses, Espinoza-Usaqui E, Pachas-Barrionuevo F. Programa preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. Revista Estomatológica Herediana. 2013. Abr-Jun;23(2):101-108.
22. Aravena-Rivas Y, Carbajal-Rodríguez G. Geographical and socioeconomic inequalities in dental attendance among children in Peru: Findings from the Demographic and Family Health Survey 2017. Community Dent Oral Epidemiol. 2021 Feb;49(1):78-86

23. zañedo D, Hernández-Vásquez A, Casas-Bendezú M, Gutiérrez C, Agudelo-Suárez AA, Cortés S. Factors determining access to oral health services among children aged less than 12 years in Peru. *F1000Res.* 2017;12;6:1680.
24. Chen L, Hong J, Xiong D, Zhang L, Li Y, Huang S, Hua F. Are parents' education levels associated with either their oral health knowledge or their children's oral health behaviors? A survey of 8446 families in Wuhan. *BMC Oral Health.* 2020 Jul 11;20(1):203
25. Karaaslan, Fatih, Ahu Dikilitaş, Tuba Yiğit y Şerife Esra Kurt. "El papel de la educación de los padres en el comportamiento de salud dental de los niños de secundaria turcos". *Balkan Journal of Dental Medicine.* 2020;24:52 - 59.

## VIII. TABLAS

**Tabla 1. Características de niños de 0 a 11 años de edad y sus jefes de familia, Perú, 2021.**

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Cepillado dental general		
No	2698	7.24
Si	16697	92.76
Cepillado dental diario		
No	3775	15.72
Si	12916	84.28
Cepillado dental de mínimo 2 veces al día		
No	3220	20.05
Si	9696	79.95
Nivel educativo del jefe de familia		
Ninguno	334	1.63
Primaria	4402	22.28
Secundaria	9107	47.13
Superior	5523	28.96
Región natural		
Lima metropolitana	2206	29.06
Resto Costa	5643	28.23
Sierra	6473	26.35
Selva	5073	16.36
Área de residencia		
Urbano	12872	76.22
Rural	6523	23.78
Lugar de residencia		
Capital	2206	29.06
Ciudad pequeña	5481	21.25
Pueblo	5185	25.91
Campo	6523	23.78
Altitud		
Menos de 2500msnm	13970	78.24
De 2500msnm a más	5425	21.76
Índice de riqueza		
Muy pobre	5628	21.98
Pobre	4872	23.24
Medio	3548	21.49
Rico	2655	18.43
Muy rico	1831	14.86
Seguro de salud		
Si	15517	78.39
No	3878	21.61
Sexo		
Hombre	13916	70.23
Mujer	5479	29.77
Edad		
De 0 a 5 años	16009	53.57
De 6 a 11 años	3386	46.43



**Tabla 2. Cepillado dental según características de niños de 0 a 11 años de edad y nivel educativo de sus jefes de familia, Perú, 2021.**

Variables	Cepillado dental general					Cepillado dental diario					Cepillado dental de mínimo 2 veces al día				
	Si		No		p*	Si		No		p*	Si		No		p*
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Nivel educativo del jefe de familia															
Hasta primaria	3859	89.62	877	10.38		2887	81.56	970	18.44		2181	80.51	706	19.49	
Secundaria	7797	92.68	1310	7.32	<0.001	5893	83.64	1903	16.36	<0.001	4348	78.62	1545	21.38	<0.001
Superior	5017	95.50	506	4.50		4116	87.27	898	12.73		3150	81.44	966	18.56	
Región natural															
Lima metropolitana	2002	95.85	204	4.15		1711	88.07	290	11.93		1363	82.39	348	17.61	
Resto Costa	4931	93.04	712	6.96	<0.001	4137	88.59	792	11.41	<0.001	3225	83.18	912	16.82	<0.001
Sierra	5397	89.63	1076	10.37		3550	73.95	1845	26.05		2575	75.21	975	24.79	
Selva	4367	91.83	706	8.17		3518	85.93	848	14.07		2533	75.92	985	24.08	
Área de residencia															
Urbano	11370	94.23	1502	5.77	<0.001	9211	86.49	2155	13.51	<0.001	6983	80.94	2228	19.06	<0.001
Rural	5327	88.06	1196	11.94		3705	76.68	1620	23.32		2713	76.12	992	23.88	
Lugar de residencia															
Capital	2002	95.85	204	4.15		1711	88.07	290	11.93		1363	82.39	348	17.61	
Ciudad pequeña	4846	93.68	635	6.32	<0.001	3948	87.33	897	12.67	<0.001	2931	79.51	1017	20.49	<0.001
Pueblo	4522	92.85	663	7.15		3552	83.98	968	16.02		2689	80.42	863	19.58	
Campo	5327	88.06	1196	11.94		3705	76.68	1620	23.32		2713	76.12	992	23.88	

Altitud															
Menos de 2500msnm	12183	93.61	1787	6.39	<0.001	10035	87.31	2144	12.69	<0.001	7632	81.22	2403	18.78	<0.001
De 2500msnm a más	4514	89.72	911	10.28		2881	72.92	1631	27.08		2064	74.25	817	25.75	
Índice de riqueza															
Muy pobre	4457	86.07	1171	13.93	<0.001	3034	76.09	1421	23.91	<0.001	2220	77.09	814	22.91	<0.001
Pobre	4209	92.23	663	7.77		3216	83.80	992	16.20		2367	79.45	849	20.55	
Medio	3153	94.26	395	5.74		2523	85.38	628	14.62		1863	79.88	660	20.12	
Rico	2390	95.21	265	4.79		1993	86.49	396	13.51		1555	78.73	438	21.27	
Muy rico	1687	96.10	144	3.90		1500	91.72	187	8.28		1198	85.04	302	14.96	
Seguro de salud															
Si	13333	92.66	2184	7.34	<0.001	10307	84.17	3020	15.83	<0.001	7784	80.08	2523	19.92	<0.001
No	3364	93.15	514	6.85		2609	84.68	755	15.32		1912	79.49	697	20.51	
Sexo															
Hombre	11958	92.46	1958	7.54	<0.001	9272	84.68	2681	15.32	<0.001	6983	80.76	2289	19.24	<0.001
Mujer	4739	93.47	740	6.53		3644	83.34	1094	16.66		2713	78.05	931	21.95	
Edad															
De 0 a 5 años	13361	87.30	2648	12.70	<0.001	10052	80.45	3306	19.55	<0.001	7371	77.15	2681	22.85	<0.001
De 6 a 11 años	3336	99.06	50	0.94		2864	88.18	469	11.82		2325	82.55	539	17.45	

\*Prueba de Chi-cuadrado.

**Tabla 3. Asociación entre el cepillado dental de niños de 0 a 11 años de edad y nivel educativo de sus jefes de familia, Perú, 2021.**

Variables	Cepillado dental general (Si)						Cepillado dental diario (Si)						Cepillado dental de mínimo 2 veces al día (Si)					
	RP	IC95%	p	RPa	IC95%	p	RP	IC95%	p	RPa	IC95%	p	RP	IC95%	p	RPa	IC95%	p
Nivel educativo del jefe de familia																		
Hasta primaria	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Secundaria	1.03	1.02-1.05	<0.001	1.02	1.01-1.04	0.001	1.03	0.99-1.06	0.086	0.99	0.96-1.02	0.463	0.98	0.94-1.01	0.215	0.96	0.92-1.00	0.051
Superior	1.07	1.05-1.08	<0.001	1.04	1.03-1.06	<0.001	1.07	1.04-1.10	<0.001	1.04	0.99-1.08	0.052	1.01	0.94-1.05	0.546	0.98	0.94-1.03	0.469
Región natural																		
Lima metropolitana	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Resto Costa	0.97	0.96-0.98	<0.001	-	-	-	1.01	0.98-1.04	0.687	-	-	-	1.01	0.97-1.05	0.659	-	-	-
Sierra	0.94	0.92-0.95	<0.001	-	-	-	0.84	0.81-0.87	<0.001	-	-	-	0.91	0.87-0.96	<0.001	-	-	-
Selva	0.96	0.95-0.97	<0.001	-	-	-	0.98	0.95-1.01	0.112	-	-	-	0.92	0.88-0.96	<0.001	-	-	-
Área de residencia																		
Urbano	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Rural	0.93	0.92-0.95	<0.001	-	-	-	0.89	0.96-0.91	<0.001	-	-	-	0.94	0.91-0.97	<0.001	-	-	-
Lugar de residencia																		
Capital	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Ciudad pequeña	0.98	0.97-0.99	<0.001	-	-	-	0.99	0.96-1.02	0.568	-	-	-	0.96	0.92-1.01	0.112	-	-	-
Pueblo	0.97	0.96-0.98	<0.001	-	-	-	0.95	0.92-0.98	0.003	-	-	-	0.98	0.93-1.02	0.283	-	-	-
Campo	0.92	0.91-0.93	<0.001	-	-	-	0.87	0.84-0.90	<0.001	-	-	-	0.92	0.88-0.97	0.001	-	-	-
Altitud																		
Menos de 2500msnm	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		

De 2500msnm a más	0.96	0.95-0.97	<0.001	-	-	-	0.84	0.81-0.86	<0.001	-	-	-	0.91	0.88-0.95	<0.001	-	-	-
Índice de riqueza																		
Muy pobre	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Pobre	1.07	1.05-1.09	<0.001	-	-	-	1.10	1.07-1.14	<0.001	-	-	-	1.03	0.99-1.08	0.169	-	-	-
Medio	1.10	1.08-1.11	<0.001	-	-	-	1.12	1.08-1.16	<0.001	-	-	-	1.04	0.99-1.08	0.108	-	-	-
Rico	1.11	1.09-1.12	<0.001	-	-	-	1.14	1.09-1.18	<0.001	-	-	-	1.02	0.97-1.08	0.444	-	-	-
Muy rico	1.12	1.10-1.14	<0.001	-	-	-	1.21	1.16-1.25	<0.001	-	-	-	1.01	1.05-1.16	<0.001	-	-	-
Seguro de salud																		
Si	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
No	1.01	0.99-1.02	0.312	-	-	-	1.01	0.98-1.03	0.668	-	-	-	0.99	0.96-1.03	0.692	-	-	-
Sexo																		
Hombre	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
Mujer	1.01	1.01-1.02	0.022	-	-	-	0.98	0.96-1.01	0.226	-	-	-	0.97	0.93-1.00	0.065	-	-	-
Edad																		
De 0 a 5 años	Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.			Ref.		
De 6 a 11 años	1.13	1.12-1.14	<0.001	-	-	-	1.10	1.07-1.12	<0.001	-	-	-	1.07	1.04-1.10	<0.001	-	-	-

RP: Razón de prevalencia; RPa: Razón de prevalencia ajustada.

a: Ajustado por región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza, seguro de salud, sexo y edad.

## ANEXOS

### Anexo 1. Definición operacional de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores</b>
Cepillado dental general	Práctica de higiene que consiste en remover la placa bacteriana de los dientes mediante el uso del cepillo dental para prevenir enfermedades bucales.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS809: ¿(NOMBRE) se lava los dientes con cepillo dental?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si 2: No
Cepillado dental diario	Práctica de higiene diaria que consiste en remover la placa bacteriana de los dientes mediante el uso del cepillo dental para prevenir	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS810: ¿(NOMBRE) se cepilla los dientes todos los días?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si 2: No

	enfermedades bucales.				
Cepillado dental de mínimo 2 veces al día	Práctica de higiene diaria de mínimo 2 veces al día que consiste en remover la placa bacteriana de los dientes mediante el uso del cepillo dental para prevenir enfermedades bucales.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS811: ¿(NOMBRE) cuántas veces al día se cepilla los dientes?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si (se agruparán las respuestas dos veces al día, tres veces al día y cuatro o más veces al día) 2: No (corresponde a la pregunta una vez al día)
Nivel educativo del jefe de familia	Nivel de instrucción educativa formal que ha alcanzado una persona.	Información obtenida del módulo Datos Básicos de MEF de la ENDES, de la base de datos REC0111, del indicador V106.	Cualitativa	Nominal politómica	1: Si nivel, 2: Primaria, 3: Secundaria, 4: Superior no universitaria y 5: Superior universitaria.
Región natural	Unidades territoriales	Información obtenida del módulo Características de	Cualitativa	Nominal politómica	1: Lima metropolitana

	determinadas por el relieve, el clima y la vegetación constituye una región natural	la Vivienda de la ENDES, de la base de datos RECH23, del indicador SHREGION.			2: Resto de la costa 3: Sierra 4: Selva
Área de residencia	Entorno en el que se desenvuelven los grupos humanos en su interrelación con el medio ambiente.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV025.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Urbano 2: Rural
Lugar de residencia	Espacio físico donde reside una persona según desarrollo poblacional.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV026.	Cualitativa	Ordinal politómica	1: Capital, ciudad grande 2: Ciudad pequeña 3: Pueblo 4: Campo
Altitud de residencia	Distancia vertical entre cualquier punto en la <a href="#">tierra</a> y el nivel del mar.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, del indicador HV040	Cualitativa	Ordinal dicotómica	1: <2500 msnm 2: >2500 msnm
Índice de riqueza	Quinta parte de una población	Información obtenida del módulo Datos Básicos de	Cualitativa	Ordinal politómica	1: 1er quintil 2: 2do quintil

	estadística ordenada de menor a mayor según el individuo más pobre al más rico de la población	MEF de la ENDES, de la base de datos RECH11, del indicador V190.			3: 3er quintil 4: 4to quintil 5: 5to quintil
Tenencia de seguro de salud	Condición de contar con aseguramiento en salud público o privado.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, de la pregunta SH11: ¿(NOMBRE) está afiliado(a) o inscrito(a) en: ESSALUD, Seguro Integral de Salud o en algún otro seguro de salud?	Cualitativa	Nominal politómica	1: Si 2: No
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS20: ¿Cuántos años cumplidos tiene?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Hombre 2: Mujer



<p>Edad</p>	<p>Números de años cumplidos cronológicamente.</p>	<p>Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS802D: ¿Cuántos años cumplidos tiene?</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal dicotómica</p>	<p>1: De 0 a 5 años 2: De 6 a 11 años</p>
-------------	--	---	--------------------	---------------------------	---