



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

ASOCIACIÓN ENTRE EL ACCESO A INFORMACIÓN DE SALUD BUCAL
Y USO DE PASTAS DENTALES FLUORADAS CON MÍNIMO 1000PPM EN
NIÑOS PERUANOS MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD

ASSOCIATION BETWEEN ACCESS TO ORAL HEALTH INFORMATION
AND THE USE OF FLUORIDATED TOOTHPASTES WITH AT LEAST
1000PPM IN PERUVIAN CHILDREN UNDER 12 YEARS OF AGE

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA

AUTOR

EUN JI OH AGUILAR

ASESOR

ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

LIMA – PERÚ

2025

JURADO DE TESIS

PRESIDENTE: MG. ESP. MARIA CLAUDIA GARCES ELIAS

VOCAL: MG. DANIEL KEVIN PEREZ ALVAREZ

SECRETARIO: MG. ESP. CESAR DAVID ROJAS SENADOR

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 05 DE FEBRERO DE 2025

CALIFICACIÓN: APROBADO

ASESOR DE TESIS

ASESOR

MG. ESP. ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA SOCIAL

ORCID: 0000-0001-9641-1047

DEDICATORIA

A mis padres y mi hermano, quienes han sido mi mayor inspiración y mi más grande fortaleza. Desde el día en que llegamos a Perú, hemos afrontado juntos innumerables desafíos, creciendo y aprendiendo en cada paso. Su esfuerzo, sacrificio y amor incondicional han sido la base sobre la que he construido mis sueños.

A esa persona especial, cuyo apoyo inquebrantable y palabras de aliento han sido una luz en mi camino, recordándome siempre que todo esfuerzo vale la pena.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional, a mi asesor por su orientación y paciencia. También expreso mi gratitud a quienes, con sus palabras de aliento, me motivaron a seguir adelante.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	EUN JI OH AGUILAR

Pertenece al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**, autora del trabajo titulado: **ASOCIACIÓN ENTRE EL ACCESO A INFORMACIÓN DE SALUD BUCAL Y USO DE PASTAS DENTALES FLUORADAS CON MÍNIMO 1000PPM EN NIÑOS PERUANOS MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	ROBERTO ANTONIO LEON MANCO	ESTOMATOLOGÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **21%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega **trn:oid:::1:3174072236**; fecha de entrega: **05-03-2025**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 05 de marzo de 2025**



Firma del asesor
Nº DNI: 43649284
ORCID: 0000-0001-9641-1047



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

PRESTIGIO Y EXCELENCIA

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Materiales y métodos	4
IV. Resultados	8
V. Discusión	9
VI. Conclusiones	13
VII. Referencias bibliográficas	14
VIII. Tablas	18
Anexos	21

RESUMEN

Antecedentes: El acceso a la salud bucal es esencial para el bienestar general; sin embargo, su distribución no es equitativa y depende de factores como ubicación, nivel socioeconómico y disponibilidad de servicios. **Objetivo:** Identificar la asociación entre el acceso a información de salud bucal y el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) en niños peruanos de menores de 12 años de edad en 2023. **Materiales y métodos:** Estudio transversal basado en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2023 de Perú. Se analizaron 23,613 registros de niños menores de 12 años, considerando variables como acceso a información de salud bucal, uso de pastas dentales fluoradas, proveedor de información, índice de riqueza, región, seguro de salud, altitud, área y lugar de residencia, edad y sexo. **Resultados:** El análisis bivariado mostró asociación entre el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) y el proveedor de información (< 0.001), región natural (< 0.001), área de residencia ($p = 0.030$), lugar de residencia ($p = 0.041$), altitud (< 0.001), índice de riqueza (< 0.001) y edad (< 0.001). El análisis multivariado no evidenció asociación significativa con el acceso a información de salud bucal y el uso de pastas dentales (coef.: -0.01 ; RP: 1.00; IC95%: 0.97-1.04; $p = 0.808$). **Conclusión:** No se encontró asociación significativa entre el acceso a información de salud bucal y el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) en niños peruanos menores de 12 años.

Palabras claves: Salud bucal, Acceso a la información, Prevención

ABSTRACT

Background: Access to oral health care is essential for overall well-being; however, it is not equally distributed and depends on factors such as location, socioeconomic status, and the availability of services. **Objective:** Identify the association between access to oral health information and the use of fluoride toothpaste (≥ 1000 ppm) in Peruvian children under 12 years of age in 2023. **Materials and Methods:** A cross-sectional study based on the 2023 Peru Demographic and Family Health Survey. A total of 23,613 records of children under 12 years old were analyzed, considering variables such as access to oral health information, use of fluoride toothpaste, source of information, wealth index, region, health insurance, altitude, area and place of residence, age, and sex. **Results:** The bivariate analysis showed an association between the use of fluoride toothpaste (≥ 1000 ppm) and the source of information (<0.001), natural region (<0.001), area of residence ($p=0.030$), place of residence ($p=0.041$), altitude (<0.001), wealth index (<0.001), and age (<0.001). The multivariate analysis showed no significant association with access to oral health information and the use of fluoride toothpaste (coef.: -0.01; RP: 1.00; 95% CI: 0.97-1.04; $p=0.808$). **Conclusion:** No significant association was found between access to oral health information and the use of fluoride toothpaste (≥ 1000 ppm) in Peruvian children under 12 years old.

Keywords: Oral health, Access to information, Prevention

I. INTRODUCCIÓN

La salud bucal desempeña un papel fundamental en el bienestar general, y su adecuado cuidado constituye una medida preventiva clave contra una variedad de enfermedades.(1) Entre los diversos instrumentos utilizados para mantener una higiene bucal óptima, la pasta dental ocupa un lugar destacado. Uno de sus componentes más importantes es el flúor, cuya eficacia en la prevención de la caries ha sido respaldada por numerosos estudios (2). Se ha demostrado que el uso de pasta dentífrica con flúor resulta en un mejor control de la caries en comparación con aquella que carece de este componente. Específicamente, se ha observado que las pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) son efectivas para reducir la incidencia de caries. (2) Según el Ministerio de Salud (MINSA), se sugiere utilizar pastas dentales con concentraciones de flúor entre 1000 y 1500ppm desde la aparición del primer diente (3). Se recomienda el uso de dentífrico fluorado al menos dos veces al día para maximizar sus beneficios. No obstante, es crucial resaltar que cualquier recomendación que promueva el empleo de pastas dentales con concentraciones de flúor superiores a 1500ppm debe ser cuidadosamente evaluada, considerando el riesgo potencial asociado con una mayor ingesta de este mineral (4).

El flúor es un elemento beneficioso para el cuidado de nuestra salud bucal; no obstante, es importante utilizar concentraciones adecuadas de flúor para el cuidado bucal (5), debido a que su exceso o deficiencia pueden tener efectos adversos. Sin embargo, es importante señalar que algunos expertos han advertido sobre esta afirmación, destacando que los beneficios en la prevención de la caries podrían

superar el riesgo de fluorosis que se genera debido al consumo excesivo de flúor (6). El uso regular de pasta dental fluorada ayuda a prevenir la formación de caries dentales al fortalecer el esmalte dental, dificultando la desmineralización y promoviendo la remineralización (7). El empleo de pasta dental fluorada es especialmente importante para los niños por lo que contribuye al desarrollo y fortalecimiento de los dientes permanentes, proporcionando protección contra las caries desde una edad temprana (8). Al prevenir la formación de caries y otros problemas dentales, el uso de pasta dental fluorada puede ayudar a reducir los costos asociados con tratamientos dentales como restauraciones, endodoncias y etc.(9),

Durante el período comprendido entre 2004 y 2017, se observó un incremento en la utilización de los servicios de salud bucal en Perú. Sin embargo, persiste una disparidad en su acceso, favoreciendo principalmente a las poblaciones de mayores recursos económicos, lo cual dificulta el acceso a información sobre la salud bucal (9,10). Además, se recomienda el uso de pasta dental fluorada con concentración mínimo de 1000 ppm que es la concentración adecuada (11). Por ello mediante el presente investigación se pretende estudiar, Cuál es la asociación entre el acceso a información de salud bucal y uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm en niños peruanos de 12 años de edad en 2023.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Identificar la asociación entre el acceso a información de salud bucal y el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) en niños peruanos de menores de 12 años de edad en 2023.

Objetivos específicos:

1. Identificar el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm), acceso a la información de salud bucal y características de niños.
2. Identificar el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) según acceso a información de salud bucal y características de niños.
3. Identificar la asociación entre el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) y acceso a información de salud bucal de niños considerando las covariables del estudio.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo del estudio

Transversal.

Población

La población estuvo integrada por los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Perú, correspondiente al año 2023, se analizó exclusivamente los datos recopilados a nivel nacional de niños menores de 12 años, sumando un total de 143,486 registros. No obstante, no todos los participantes cuentan con datos completos para todas las variables analizadas en el estudio. Como resultado, el tamaño total de la muestra se reduce a 15,428 registros, correspondientes a aquellos que proporcionaron información sobre el empleo de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm.

Criterios de selección

Criterios de inclusión: Datos de niños menores de 12 años obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en Perú durante el año 2023.

Criterios de exclusión: Se excluyeron los registros que no contaban con la información completa de las variables del estudio.

Definición operacional de variables (Anexo 1)

En este estudio, el acceso a información sobre salud bucal se consideró como la variable independiente, mientras que el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm) se trató como la variable dependiente; asimismo, se incluyeron varias co-variables, como el índice de riqueza, altitud, lugar de la residencia, la región natural, el área de la residencia, tenencia de seguro de salud, proveedor de la información de salud bucal, sexo y edad (Anexo 1).

Procedimientos y técnicas

El primer paso para realizar la investigación fue acceder al sitio web del INEI (www.inei.gob.pe), hacer clic en “Base de datos”, luego en “Microdatos” y seleccionar la opción “Consulta por encuestas”. En esa sección, se buscó “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar”, eligiendo el año 2023 y el periodo único.

A continuación, se procedió a descargar cada una de las bases de datos de los módulos correspondientes, de acuerdo con las variables del estudio. (Anexo 2).

Después de descargar las bases de datos, se procedió a fusionarlas (merge) mediante el software estadístico STATA 18. Con la base de datos resultante, se realizó la

depuración de los registros incompletos y, posteriormente, el análisis de los datos. Cabe señalar que el software STATA está licenciado y disponible para el uso de estudiantes y docentes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Plan de análisis

Se empleó el software estadístico STATA SE/18 con un intervalo de confianza del 95% y un $p < 0.05$. Se inició con un análisis descriptivo de cada variable para obtener las frecuencias absolutas y relativas. A continuación, se realizó un análisis bivariado mediante la Prueba de Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre las variables del estudio. Finalmente, para el análisis multivariado, se utilizó un análisis multinivel con Regresión de Poisson para calcular las razones de prevalencia crudas (RP) y las ajustadas (RPa). Se construyó un modelo multivariado considerando como variable independiente el acceso a información de salud bucal y como variable dependiente el uso de pastas dentales fluoradas (≥ 1000 ppm); siendo ajustado por las como co-variables que hayan reportado previamente asociación bivariada. Se utilizó el comando svy para obtener estimaciones representativas, incorporando en el análisis de datos el diseño de la encuesta, el cual especifica los patrones de muestreo, incluyendo estratos, unidades primarias de muestreo y pesos.

Aspectos éticos del estudio

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) el 19 de julio de 2024, con el código

SIDISI N° 214548. Es relevante señalar que las bases de datos utilizadas son de acceso público en el sitio web oficial del INEI, donde todos los registros están codificados para preservar el anonimato de los participantes.

IV. RESULTADOS

Cada frecuencia fue analizada de forma independiente. El 86.20% de los participantes (n=2135) reportó el empleo de pasta dental fluorada (≥ 1000 ppm) y el 60.26% (n=6139) indicó tener acceso a información sobre salud bucal. El Ministerio de Salud (MINSA) fue identificado como el principal proveedor, cubriendo al 58.10% de los encuestados (n=4911), seguido por el sector público con un 27.30% (n=2303) (Tabla 1).

En el análisis bivariado, variables como el acceso a información sobre salud bucal ($p=0.607$), la tenencia de seguro de salud ($p=0.975$) y el sexo ($p=0.071$) no mostraron asociaciones significativas con el uso de pasta dental fluorada (≥ 1000 ppm). En contraste, otros factores sociodemográficos, como el proveedor de la información sobre salud bucal (<0.001), la región natural (<0.001), el área de residencia ($p=0.030$), el lugar de residencia ($p=0.041$), la altitud (<0.001), el índice de riqueza (<0.001) y la edad (<0.001), sí presentaron asociaciones significativas con el uso de pasta dental fluorada (Tabla 2).

Del análisis multivariado, el Modelo 1 sin ajustar no presentó asociación con el acceso a información de salud bucal y uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm (coeficiente: -0.01; RP: 0.99; IC95%: 0.96-1.03; $p=0.846$); de igual forma, tampoco hubo asociación en el Modelo 4, (coeficiente: -0.01; RP: 1.00; IC95%: 0.97-1.04; $p=0.808$) (Tabla 3).

V. DISCUSIÓN

El acceso a la información no siempre garantiza el uso adecuado de pastas dentales fluoradas con al menos 1000 ppm de flúor. Factores como las condiciones sociodemográficas, la fuente de información sobre salud bucal, la región geográfica, el área de residencia (urbana o rural), la altitud, el índice de riqueza y la edad tienen una influencia significativa en esta práctica. A pesar de estas variaciones, las pastas dentales con flúor continúan siendo ampliamente recomendadas debido a su eficacia comprobada en la prevención de caries, superando notablemente a las pastas sin flúor (12). Un estudio realizado en la región de Amazonas, Perú, evidenció que el conocimiento y las conductas de los padres hacia la salud oral durante la etapa de dentición primaria están condicionados por factores como el nivel educativo y el tipo de seguro de salud. Los padres con mayor nivel educativo y mejor acceso a servicios de salud demostraron un conocimiento superior sobre prácticas de cuidado bucal, incluyendo el uso adecuado de pastas dentales con flúor (13).

En 2023, se determinó que el 86.20% de los niños peruanos menores de 12 años utilizó pastas dentales fluoradas con al menos 1000 ppm de flúor, lo que refleja un alto nivel de adopción de productos adecuados para evitar la aparición de caries dental. Asimismo, el 60.26% de los niños accedió a información sobre salud bucal, siendo el Ministerio de Salud (MINSA) el principal proveedor de esta información, con una cobertura del 58.10%. Un estudio realizado por Villavicencio en 2020 en Perú destacó el papel fundamental del sector público, especialmente del MINSA,

en la promoción de información sobre salud bucal. Este impacto es especialmente significativo en zonas rurales y regiones como la sierra y la selva, donde el Ministerio lidera la promoción de buenas prácticas de higiene dental y la difusión de conocimientos esenciales para la prevención de enfermedades bucales (14).

El estudio de Curo-Valdivia et al. (2018-2022) evidenció una asociación directa entre el acceso a la información que reciben los padres y/o cuidadores sobre higiene bucal y el uso de pasta dental fluorada en niños menores de 12 años. Asimismo, destacó la importancia de los proveedores de información sobre salud bucal, tanto del ámbito público como privado, así como de otros canales de comunicación, los cuales desempeñan un papel crucial en la elección adecuada de productos dentales, particularmente pastas dentales con flúor (15).

Los resultados revelaron que no existe una asociación significativa entre el acceso a información sobre salud bucal y el uso de pastas dentales fluoradas con un mínimo de 1000 ppm de flúor. Esto sugiere que, en esta población, el acceso a información por sí solo no garantiza una elección adecuada de productos de higiene oral. Es probable que factores contextuales, como las condiciones socioeconómicas, geográficas y culturales, desempeñen un papel más determinante en las decisiones relacionadas con el cuidado bucal. Estos hallazgos resaltan la necesidad de diseñar intervenciones de salud pública integrales y adaptadas a las particularidades de cada comunidad. En este contexto, el estudio de Clavijo y Campos respalda estos resultados al no encontrar una asociación significativa entre el nivel de

conocimiento de los padres sobre salud bucal. y las prácticas de higiene bucal de sus hijos de 8 a 10 años (16).

En 2001, el Ministerio de Salud aprobó la "Norma Técnica Sanitaria para la Adición de Fluoruros en Cremas Dentales, Enjuagatorios y otros productos utilizados en la Higiene Bucal", estableciendo en el artículo 3° que las pastas dentales para adultos deben contener concentraciones de flúor entre 1000 ppm y 1500 ppm. (17). Estos lineamientos permiten respaldar las conclusiones de la presente investigación, que señalan que la información sobre salud bucal no tiene un impacto significativo en la elección de pastas dentales fluoradas. Esto se explica, en parte, porque en muchos hogares los niños comparten las pastas dentales con otros miembros de la familia. Un estudio realizado por Arana y Villa en 2006 evidenció que el 87.5% de los niños utiliza la misma pasta dental que el resto de su familia, con concentraciones promedio de flúor de 1100 ppm (18).

El estudio realizado por Hernández y Azañedo evidenció que un gran número de niños aún utiliza pastas dentales con niveles inadecuados de flúor, un patrón que varía según factores como la edad, el acceso a servicios odontológicos, el nivel educativo del cuidador, el índice de riqueza, la región geográfica y el tipo de área de residencia (19). Carrizales y Quevedo encontraron que características sociodemográficas, como la edad y el nivel de riqueza, están significativamente asociadas con el uso de pastas dentales (≥ 1000 ppm) (20). De manera complementaria, el estudio de Acuña et al. demostró que las variables demográficas y socioeconómicas también influyen en la frecuencia y el hábito de cepillado dental

(21). En un contexto internacional, un estudio en Alemania realizado por Kato et al. reveló que los padres de estratos socioeconómicos altos y medios suelen tener una mayor preocupación por el cuidado de la salud dental de sus hijos antes de los dos años (22). Este acceso temprano a la atención bucal se relaciona con mayores niveles de riqueza y acceso a información, permitiéndoles adquirir un conocimiento más amplio sobre salud bucal y mejores prácticas de cuidado dental (23).

Durante el desarrollo de esta investigación se identificaron ciertas limitaciones. La recopilación de datos a través de la encuesta ENDES podría estar sesgada por el autorreporte de los entrevistados; sin embargo, el uso de opciones de respuesta cerradas contribuye a minimizar esta posibilidad. Además, es relevante mencionar la pérdida de información debido a que no todos los encuestados respondieron las preguntas seleccionadas para el estudio. Adicionalmente, no se puede determinar la causalidad de las variables por el diseño de estudio.

En este estudio no se halló evidencia que relacione la información sobre salud bucal con la elección de pastas dentales fluoradas. Ante este resultado, es crucial implementar estrategias preventivas que no solo garanticen El acceso a pastas dentales con niveles adecuados de flúor, sino que también promuevan una educación más efectiva en salud bucal. Estas estrategias deben contemplar tanto los posibles riesgos asociados al uso excesivo de pastas fluoradas como las consecuencias negativas de no utilizarlas, asegurando un enfoque integral que fomente el equilibrio entre prevención y educación para la salud.

VI. CONCLUSIONES

De forma general:

El uso de pastas dentales fluoradas con mínimo de 1000ppm no estuvo asociado al acceso a información de salud bucal en niños peruanos menores de 12 años de edad en 2023.

De forma específica que:

- La mayoría hizo uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm y accedió a información de salud bucal siendo el principal proveedor el Ministerio de Salud.
- El uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm estuvo asociado al proveedor de la información de salud bucal, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza y edad.
- El uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm no estuvo asociado al acceso y proveedor de información de salud bucal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Franco-Giraldo A. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. *Univ. Salud.* 2021;23(3):291-300.
2. Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. *The Cochrane database of systematic reviews.* 2003; 2003(1):CD002278.
3. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños [Internet]. Lima: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Ministerio de Salud; 2017 [Citado el 10 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280858-guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-y-ninos-guia-tecnica>.
4. Levine RS. What concentration of fluoride toothpaste should dental teams be recommending? *Evidence-based dentistry.* 2019;20(3):74–75.
5. Pretty IA. High fluoride concentration toothpastes for children and adolescents. *Caries research.* 2016;50 Suppl 1:9–14.
6. Wong MC, Glenny AM, Tsang BW, Lo EC, Worthington HV, Marinho VC: Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 1:CD007693.
7. Robinson C. Fluoride and the caries lesion: interactions and mechanism of action. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009;10(3):136-140.
8. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncic A. Fluoride

- toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. The Cochrane database of systematic reviews. 2019;3(3):CD007868.
9. Castillo JL, Palma C, Cabrera-Matta A. Early Childhood Caries in Peru. *Frontiers in public health*. 2019;7:337.
 10. Hernández-Vásquez A, Bendezu-Quispe G, Azañedo D, Santero M. Use of oral health care services in Peru: trends of socio-economic inequalities before and after the implementation of Universal Health Assurance. *BMC Oral Health*. 2019;19(1):39.
 11. Cury JA, Tenuta LM. Evidence-based recommendation on toothpaste use. *Braz Oral Res*. 2014;28:1-7.
 12. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Marinho VC, Jeroncio A. Fluoride toothpaste of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019; 3(3): CD007868. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd007868.pub3>.
 13. Rojas-Briceño NB, Oc Carrasco OJ, Silva Díaz YA, et al. Knowledge and Attitudes of Parents about Oral Health in the Primary Dentition Stage in a Peruvian High Andean City. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(2):154.
 14. Villavicencio-Montenegro AL, León-Manco RA. Impacto de los medios de comunicación en el acceso a información sobre el cuidado e higiene bucal en el Perú, 2013-2016. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2019; 30(2):143-53
 15. Curo-Valdivia YF, Juárez-Merina DA. Acceso a información sobre higiene bucal y concentración de flúor en pastas dentales para niños peruanos, 2018-2022. *Revista Facultad de odontología Universidad de Antioquia* 2024;

36(1):31-41.

16. Clavijo Valladares AJ, Campos Campos K. Nivel de conocimiento sobre salud oral de los padres y su relación con hábitos de higiene oral de sus hijos de 8 a 10 años. *Odontol Pediatr*; 2023;23(1):26-38.
17. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º154-2001-SA-DM. Norma Técnica Sanitaria para la Adición de Fluoruros en cremas dentales, enjuagatorios y otros productos utilizados en la Higiene bucal [Internet]. Lima: Dirección General de Salud de las Personas; 2001 [Citado el 13 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/255792-154-2001-sa-dm>
18. Arana AS, Villa AE. Uso de pasta dental con flúor en niños de 3 a 5 años de la ciudad de Trujillo. *Rev Estomatol Herediana*. 2006;16(2):89-92.
19. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Cepillado dental y niveles de flúor en pastas dentales usadas por niños peruanos menores de 12 años. *Rev Perú Med Exp Salud publica*; 2019;36(4):646-52.
20. Carrizales L, Quevedo E. Uso de pastas dentales en niños menores de 12 años en el Perú durante los años 2019-2021: un análisis multivariado. *Rev Estomatol Herediana* 2024;34(2):157-165.
21. Acuña G, Casanova J, Islas H, Márquez S, Benítez D, Mendoza M, et al. Socioeconomic Inequalities and Toothbrushing Frequency among Schoolchildren Aged 6 to 12 Years in a Multi-Site Study of Mexican Cities: A Cross-Sectional Study. *Children (Basel)*. 2022 9(7):1069.
22. Kato H et al. Parental occupations, educational levels, and income and

prevalence of dental caries in 3-year-old Japanese children. *Rev odontología vital*. 2022;1(36):7-22.

23. Baggio et al. Early childhood caries in Switzerland: a marker of social inequalities. *BMC Oral Health*, 2015;15(82):1-9.

VII. TABLAS

Tabla 1. Uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm, acceso a la información de salud bucal y características de niños menores de 12 años de edad en el Perú, 2023.

Variables	n	%
Uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm		
Si	13293	86.20
No	2135	13.80
Acceso a información de salud bucal		
Si	9289	60.26
No	6139	39.74
Proveedor de la información de salud bucal		
Ministerio de Salud	4911	58.10
Seguridad Social (EsSalud)	660	7.74
FF.AA / PNP	20	0.25
Sector Privado	2303	27.30
Otros	574	6.61
Región natural		
Lima metropolitana	1658	11.52
Resto Costa	4430	30.77
Sierra	4265	29.62
Selva	4044	28.09
Área de residencia		
Urbano	10208	70.90
Rural	4189	29.10
Lugar de residencia		
Capital	1658	11.52
Pequeña ciudad	4331	30.08
Pueblo	4219	29.30
Campo	4189	29.10
Altitud		
Menos de 2500 msnm	10824	75.18
De 2500 a más msnm	3573	24.82
Índice de riqueza		
Muy pobre	3830	26.60
Pobre	3898	27.08
Medio	3006	20.88
Rico	2227	15.47
Muy rico	1436	9.97
Tenencia de seguro de salud		
Si	13695	88.55
No	1733	11.45
Sexo		
Hombre	10454	70.39
Mujer	4974	29.61
Edad		
De 0 a 5 años	6471	40.82
De 6 a 11 años	8957	59.18
Total	15428	100.00

n: Frecuencia absoluta.

%: Frecuencia relativa.

Tabla 2. Uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm según acceso a información de salud bucal y características de niños menores de 12 años de edad en el Perú, 2023.

Variables	Uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm				p*
	Si		No		
	n	%	n	%	
Acceso a información de salud bucal					
Si	7991	86.08	1298	13.92	0.607
No	5302	86.38	837	13.62	
Proveedor de la información de salud bucal					
Ministerio de Salud	612	87.55	4299	12.45	<0.001
Seguro Social (EsSalud)	121	81.86	539	18.14	
FF.AA. / PNP	2	90.00	18	10.00	
Sector privado	355	84.44	1948	15.56	
Otros	87	85.28	487	14.72	
Región natural					
Lima metropolitana	222	86.61	1436	13.39	<0.001
Resto Costa	613	86.16	3817	13.84	
Sierra	670	84.29	3595	15.71	
Selva	482	88.08	3562	11.92	
Área de residencia					
Urbano	1455	85.75	8753	14.25	0.030
Rural	532	87.30	3657	12.70	
Lugar de residencia					
Capital	222	86.61	1436	13.39	0.041
Pequeña ciudad	649	85.02	3682	14.98	
Pueblo	584	86.16	3635	13.84	
Campo	532	87.3	3657	12.70	
Altitud					
Menos de 2500 msnm	1424	86.84	9400	13.16	<0.001
De 2500 a más msnm	563	84.24	3010	15.76	
Índice de riqueza					
Muy pobre	430	88.77	3400	11.23	<0.001
Pobre	529	86.43	3369	13.57	
Medio	458	84.76	2548	15.24	
Rico	365	83.61	1862	16.39	
Muy rico	205	85.72	1231	14.28	
Tenencia de seguro de salud					
Si	1899	86.2	11796	13.80	0.975
No	236	86.17	1497	13.83	
Sexo					
Hombre	1478	85.85	8976	14.15	0.071
Mujer	657	87.03	4317	12.97	
Edad					
De 0 a 5 años	1390	78.36	5081	21.64	<0.001
De 6 a 11 años	745	91.61	8212	8.39	

n: Frecuencia absoluta. %: Frecuencia relativa. p: Significancia estadística. *Prueba de Chi-cuadrado.

Tabla 3. Asociación entre ne uso de pastas dentales fluoradas con 1000ppm y acceso a información de salud bucal de niños menores de 12 años de edad en el Perú 2023, considerando las covariables del estudio.

Variables	Uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm							
	Modelo crudo				Modelo ajustado 4			
	Coefficiente	RP	IC95%	p	Coefficiente	RP	IC95%	p
Modelo 1: Acceso a información de salud bucal								
Acceso a información de salud bucal								
No	Ref.				Ref.			
Sí	-0.01	0.99	0.96-1.03	0.846	-0.01	1.00	0.97-1.04	0.808
Proveedor de la información de salud bucal								
Ministerio de Salud	Ref.				Ref.			
Seguro Social (EsSalud)	-0.07	0.93	0.85-1.03	0.156	-0.06	0.95	0.86-1.04	0.262
FF.AA. / PNP	0.03	1.03	0.65-1.36	0.907	0.04	1.04	0.65-1.67	0.862
Sector privado	-0.04	0.96	0.91-1.02	0.200	-0.02	0.98	0.92-1.04	0.511
Otros	-0.03	0.97	0.88-1.07	0.597	-0.020	0.98	0.88-1.08	0.635
Varianza	0.09				0.22			
Coefficiente de correlación intraclase (CCI %)	0.02				0.05			
p	<0.001				<0.001			
Modelo 2: Características geográficas								
Región natural								
Lima metropolitana	Ref.							
Resto Costa	-0.01	0.99	0.94-1.06	0.867	-	-	-	-
Sierra	-0.03	0.97	0.92-1.03	0.385	-	-	-	-
Selva	0.02	1.02	0.96-1.08	0.590	-	-	-	-
Área de residencia								
Urbano	Ref.							
Rural	0.02	1.02	0.98-1.06	0.362	-	-	-	-
Lugar de residencia								
Capital	Ref.							
Pequeña ciudad	-0.02	0.98	0.92-1.04	0.550	-	-	-	-
Pueblo	-0.01	0.99	0.94-1.06	0.867	-	-	-	-
Campo	0.01	1.01	0.95-1.07	0.799	-	-	-	-
Altitud								
Menos de 2500 msnm	Ref.							
De 2500 a más msnm	-0.03	0.97	0.93-1.01	0.147	-	-	-	-
Varianza	0.09							
Coefficiente de correlación intraclase (CCI %)	0.87							
p	<0.001							
Modelo 3: Características sociodemográficas								
Índice de riqueza								
Muy pobre	Ref.							
Pobre	-0.03	0.97	0.93-1.02	0.271	-	-	-	-
Medio	-0.05	0.95	0.91-1.01	0.078	-	-	-	-
Rico	-0.06	0.94	0.89-0.99	0.038	-	-	-	-
Muy rico	-0.03	0.97	0.90-1.03	0.293	-	-	-	-
Tenencia de seguro de salud								
Sí	Ref.							
No	-0.01	0.99	0.95-1.06	0.991	-	-	-	-
Sexo								
Hombre	Ref.							
Mujer	0.01	1.01	0.98-1.05	0.487	-	-	-	-
Edad								
De 0 a 5 años	Ref.							
De 6 a 11 años	0.16	1.17	1.13-1.21	<0.001	-	-	-	-
Varianza	0.12	1.25						
Coefficiente de correlación intraclase (CCI %)	0.01	0.23						
p	<0.001	<0.001						

RP: Razón de prevalencias. aRP: Razón de prevalencias ajustado. IC95%: Intervalo de confianza al 95%. p: Significancia estadística.
a: ajustado por región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, índice de riqueza y edad.

ANEXOS

Anexo 1. Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala Categoría	Valores
Uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm	Pasta dental empleada en la higiene bucal con flúor para la prevención de caries dental.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS840: Por favor, ¿Podría mostrarme el cepillo dental y la crema dental con que (NOMBRE) se cepilla los dientes?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si (De 1000 ppm o más de flúor) 2: No (Menos de 1000 ppm de flúor).
Acceso a información de salud bucal	Proceso por el cual una persona recibe o busca información para beneficio propio y para una mejora de su salud bucal.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS806: ¿Dónde recibió la información?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si 2: No
Proveedor de información de salud bucal	Entidad pública o privada que brinda información de salud bucal a la población.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS807: En los últimos 12 meses, es decir, desde ___del año pasado hasta ___de este año ¿usted ha recibido información sobre el cuidado e higiene de los dientes, lengua y boca de las niñas y niños de una persona o medio de comunicación?	Cualitativa	Nominal polotómica	1: Ministerio de Salud 2: Seguridad Social (EsSalud) 3:FF.AA / PNP 4: Sector Privado 5: Medios de comunicación Otros
Región natural	Unidades territoriales determinadas por el relieve, el clima y la vegetación constituye una región natural	Información obtenida del módulo Características de la Vivienda de la ENDES, de la base de datos RECH23, del indicador SHREGION.	Cualitativa	Nominal politómica	1: Lima metropolitana 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 <u>tierra</u> 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 estadística ordenada de menor a mayor según el individuo más pobre al más rico de la población	Información obtenida del módulo Datos Básicos de MEF de la ENDES, de la base de datos RECH11, del indicador V190.	Cualitativa	Ordinal politómica	1: 1er quintil 2: 2do quintil 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 RECHO, 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 dicotómica	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
Edad	Números de años cumplidos cronológicamente.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS802D/QS23: ¿Cuántos años cumplidos tiene?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: De 0 a 5 años 2: De 6 a 11 años

Anexo 2. Los módulos correspondientes según las variables.

MÓDULO	BASE DE DATOS	NOMBRE	PREGUNTA
Cuestionario de salud	CSALUD 08/ CSALUD 01	QS840	Uso de pastas dentales fluoradas con mínimo 1000ppm
		QS806	Acceso a información de salud bucal
		QS807	Donde recibió la información
		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