

# Uso de crema dental en niños peruanos menores de 12 años, durante el periodo del 2016 al 2018. Resultados de una encuesta nacional

## *Use of toothpaste in peruvian children under 12 years old, during the period of 2016 - 2018. Results of a national survey*

Recibido: 11/12/2020  
Aceptado: 12/12/2020

### Resumen

Ana Diaz Soriano. [orcid 0000-0002-3760-0902](#)  
Gilmer Torres Ramos. [orcid 0000-0002-2590-6736](#)  
Luis Pérez Vargas. [orcid 0000-0002-0827-516X](#)

Profesor Principal. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

Sylvia Chein Villacampa. [orcid 0000-0003-4741-8677](#)

Profesor Asociado Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

Marcelino Andia Ticona. [orcid 0000-0001-7320-6390](#)

Sara Castañeda Sarmiento. [orcid 0000-0001-92406232](#)  
Jéssica Arieta Miranda. [orcid 0000-0003-3482-8992](#)  
Katherine Ruiz Yasuda. [orcid 0000-0002-4959-0780](#)  
Roxana López Ramos. [orcid 0000-0003-4374-9575](#)  
Laura Ramírez Sotelo. [orcid 0000-0002-6714-8929](#)

Profesor Auxiliar. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

Sonia Apaza Ramos. [orcid 0000-0002-1522-5291](#)

Daniel Blanco Victorio. [orcid 0000-0002-3969-0526](#)

Profesor de la Unidad de Posgrado. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

Claudia Arce García. [orcid 0000-0001-6483-8572](#)

Josué Orihuela Gutiérrez. [orcid 0000-0002-4623-0608](#)

Residentes Segunda Especialidad de Odontopediatría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

**Objetivo:** Reportar el uso crema dental en niños peruanos menores de 12 años, durante el periodo del 2016 - 2018.

**Materiales y métodos:** El estudio fue descriptivo, longitudinal y retrospectivo, utilizándose los registros de la base de datos ENDES, Perú, durante 2016-2018. La muestra fue multietápico, probabilística y estratificada, formada por 118 716 registros de niños menores de 12 años de edad. Las variables fueron: uso de crema dental, concentración de flúor, departamento, ámbito geográfico y región natural. Se realizó un análisis descriptivo de las frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** De los participantes, se cepillaban los dientes, el 88%; se cepillan los dientes 2 veces al día, el 40%; utilizaban crema dental, el 98%; usaban crema dental con una concentración de flúor de 1000ppm o más, el 44,6% (n=15 376), 43,2% (n=14 545) y 44% (n=16 227), para los años 2016, 2017 y 2018, respectivamente. En los departamentos de Piura, Loreto, San Martín y Ucayali usan crema dental  $\geq 1000$ ppm de flúor, en mayor porcentaje, en un 55% a 74,9%. Las cremas dentales con  $\geq 1000$ ppm de flúor fueron más utilizadas en la región de la selva y zonas urbanas.

**Conclusión:** Se encontró que la población se cepilla los dientes, con una frecuencia de 2 veces al día y utilizan crema dental; sin embargo, menos de la mitad de peruanos menores de 12 años de edad, utiliza crema dental fluorada con 1000 ppm o más. Estos resultados se podrían relacionarse con las políticas preventivas actuales contra la caries dental.

**Palabras clave:** Caries dental, salud del niño, atención primaria de salud, crema dental.

Citar como Díaz A, Torres G, Pérez L, Chein S, Andia M, Castañeda S, Arieta J, Ruíz K, López R, Ramírez L, Apaza S, Blanco D, Arce C, Orihuela J. E Uso de crema dental en niños peruanos menores de 12 años durante el periodo del 2016 - 2018. Resultados de una encuesta nacional. *Odontol Pediatr* 2020;19 (2); 5 - 12.

## Abstract

**Objective:** To report the use of toothpaste in Peruvian children under 12 years old, during the period of 2016 - 2018.

**Materials and methods:** The study was descriptive, longitudinal and retrospective, using the records of the ENDES database, Peru, during 2016-2018. The sample was multistage, probabilistic and stratified, consisting of 118,716 records of children under 12 years of age. The variables were: use of toothpaste, fluoride concentration, department, geographical area and natural region. A descriptive analysis of the absolute and relative frequencies was performed.

**Results:** Of the participants, they brushed their teeth, 88%; they brush their teeth 2 times a day, 40%; they used toothpaste, 98%; they used toothpaste with a fluorine concentration of 1000ppm or more, 44.6% (n = 15 376), 43.2% (n = 14 545) and 44% (n = 16 227), for the years 2016, 2017 and 2018, respectively. In the departments of Piura, Loreto, San Martin and Ucayali use toothpaste  $\geq 1000$ ppm of fluoride, in a greater percentage, in a 55% to 74.9%. Dental creams with  $\geq 1000$ ppm of fluoride were more used in the jungle region and urban areas.

**Conclusions:** The population was found to brush their teeth, twice a day and use toothpaste; However, less than half of Peruvians under 12 years of age use fluoridated toothpaste with 1000 ppm or more. These results could be related to current preventive policies against tooth decay.

**Key words:** Dental caries, child health, primary health care, toothpastes.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades bucales afectan al 48% de la población a nivel mundial, representando un gran problema de salud pública global y en mayor medida a los países de ingresos bajos<sup>1,2</sup>.

La enfermedad bucal más prevalente es la caries dental afectando a todos los grupos etarios; sin embargo, los niños de edad escolar presentan la

más altas prevalencia con un 60 a 90%<sup>2</sup>. La primaria infancia es la edad donde inician las enfermedades bucales, continuando su progresión a lo largo de la vida del individuo y afectando no solo la salud general sino también su calidad de vida<sup>1,2</sup>.

En el Perú, la caries dental en niños presenta alta prevalencia entre el 59.1% al 85.6% para el año

2012 al 2014. Al ser la caries dental una enfermedad prevenible y reversible en sus estadios iniciales, lastimosamente, la mayoría de las veces no es tratada, por lo que se hace necesario políticas para promover la prevención; siendo este el objetivo, se publica en el año 2017 la “Guía de Práctica Clínica para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños”<sup>3</sup>.

Una medida preventiva contra la caries dental es la aplicación de fluoruros; por ello, la relevancia del uso la crema dental fluorada con una adecuada concentración de flúor (por lo menos 1000 ppm)<sup>4</sup>. Asimismo, la política nacional del Perú para la prevención de caries dental recomienda, desde el 2017, el uso de la crema dental fluorada de 1000 a 1500 ppm desde la erupción del primer diente; no obstante, la norma técnica del 2001 donde se establecía que la crema dental fluorada para niños debía ser de 250 a 550 ppm <sup>3,5</sup>.

Aunque son escasos los estudios nacionales actuales sobre la prevalencia de las enfermedades bucales, se cuenta con registros sobre el acceso a servicios odontológicos, la concentración de flúor en la crema dental y otros indicadores correspondientes a atenciones odontológicas de la población peruana, según grupo etario o población específica de interés.

Estos indicadores importantes para la salud bucal en niños menores de 12 años son registrados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) anualmente, y publicados en el portal del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), desde el año 2013 hasta la actualidad<sup>6</sup>.

En este contexto, es importante evaluar las concentraciones de flúor en las cremas dentales de la población por ser una política de salud nacional para la prevención de caries dental. Por ello, el

propósito del presente estudio es reportar el uso y concentraciones de flúor de la crema dental en niños peruanos menores de 12 años, durante el periodo del 2016 al 2018.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio fue descriptivo, longitudinal y retrospectivo, utilizándose los registros que se encuentran en la base de datos ENDES del Perú, durante el periodo del 2016 al 2018. La muestra fue multietápico, probabilística y estratificada; y estuvo conformada por 39079, 38236 y 41401 registros de niños menores de 12 años para los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente; con un total de 118 716 registros.

La base de datos fue descargada del portal del INEI (<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>), donde se consultó la encuesta ENDES y se descargó los datos correspondientes a los módulos de encuesta de salud, características del hogar y de la vivienda, para cada año estudiado.

Las variables fueron: uso de crema dental, concentración de flúor en la crema dental, departamento, ámbito geográfico y región natural. Asimismo, se depuraron los registros incompletos o que no respondan correctamente a todas las variables de interés para el estudio.

La variable uso de crema dental fue dicotómica (Sí/ No) reportada por el ENDES. La concentración de flúor se dividió en 4 categorías:  $\geq 1000$  ppm, 601 a  $< 1000$  ppm,  $\leq 600$  ppm y otros (concentraciones no registrables). El ámbito geográfico fue categorizado como urbano o rural; y la región natural en Lima Metropolitana, Costa, Sierra y Selva.

La variable departamentos correspondió a la división territorial del Perú, fueron: Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cuzco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali.

## ANÁLISIS DE DATOS

Las bases de datos descargadas del portal del INEI correspondientes al ENDES, con los módulos de cada año de interés, se importaron al software estadístico Stata v15.0 (Stata Corporation, College Station, Texas, EEUU).

Se fusionaron las bases por año (fusión vertical) y se agregaron variables de los mismos entrevistados (fusión horizontal), se limpió la base eliminando los registros de incompletos.

Se realizó un análisis descriptivo de las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas, las cuales se organizaron y presentaron en tablas y gráficos. Se realizó un análisis descriptivo de las variables cualitativas.

Asimismo, se realizó un análisis exploratorio espacial mediante la creación de mapas en el software para gestión de Sistemas de información Geográfica QGIS Desktop v3.8.1. Se descargó la cartografía de los departamentos del Perú del portal web del Ministerio del Ambiente (MINAM) en formato shapefile (<http://geoservidor.minam.gob.pe/>).

## ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio implicó un análisis de datos secundarios obtenidos de una fuente pública y de

libre acceso, por lo cual no requirió de la aprobación de un comité de ética. Del mismo modo, la encuesta ENDES mantiene la confidencialidad de los participantes mediante los datos anonimizados.

## RESULTADOS

El estudio trabajó con un total de 118 716 registros de niños menores de 12 años de edad que completaron el módulo de salud bucal del ENDES, correspondientes a los años de estudio, del año 2016 al 2018. Los registros fueron 39 079, 38 236 y 41 401, para los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente.

De los participantes que completaron el módulo de salud bucal solo el 88,1% se cepillaba los dientes para los años 2016 y 2017 y un 89,1% para el año 2018. Para los encuestados que se cepillan los dientes se evaluó la frecuencia donde el cepillado de 2 veces al día fue de un 40,3%, 40,4% y 41,2%, para los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente.

Durante el cepillado dental solo utilizaban crema dental el 98,2% (n=33 822), 98% (n=33032) y 98,1% (n=33032), para los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente.

Dentro de este grupo los participantes que usaban crema dental con 1000ppm o más de flúor fueron de 44,6% (n=15 376), 43,2% (n=14 545) y 44% (n=16 227), para los años 2016, 2017 y 2018 respectivamente (Tabla 1).

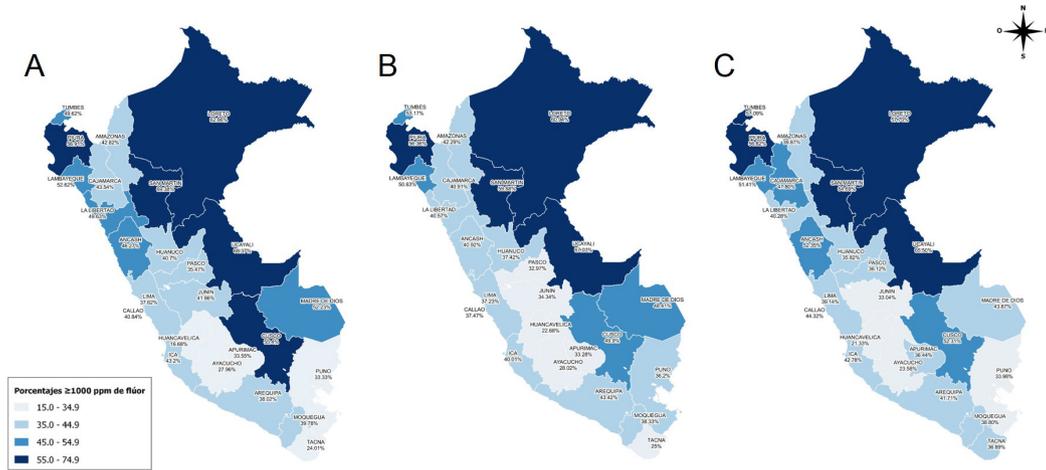
Se encontró que los departamentos con mayor porcentaje de uso de crema dental con 1000ppm o más de flúor fueron Piura, Loreto, San Martín y Ucayali con un 55% a 74,9%, durante los años 2016 al 2018 (Figura 1).

		2016		2017		2018	
		n	%	n	%	n	%
Se cepilla	SI	34,444	88,14	33.700	88,14	36.903	89,14
	NO	4.635	11,86	4.536	11,86	4.498	10,86
Frecuencia de cepillado	1 v/d	5.427	19	5.252	18,7	5.772	18,79
	2 v/d	11.601	40,27	11.342	40,38	12.666	41,23
	3 v/d	10.887	37,79	10.603	37,75	11.411	37,15
	4 v/d	896	3,11	894	3,18	869	2,83
Usa pasta dental	SI	33.822	98,19	33.032	98,02	36.200	98,10
	NO	622	1,81	668	1,98	703	1,90
Concentración de fluor	≥ 1000 ppm	15.376	44,64	14.545	43,16	16.227	43,97
	601 a < 1000 ppm	589	1,71	731	2,17	74	0,20
	≤ 600 ppm	8.485	24,63	8.317	24,68	8.682	23,53
	Otros	9.994	29,02	10.107	29,99	11.920	32,30

n: frecuencia relativa; %: porcentajes; v/d: veces al día; ppm: partes por millón

Elaboración propia.

Fuente: ENDES 2016 – 2018, INEI.

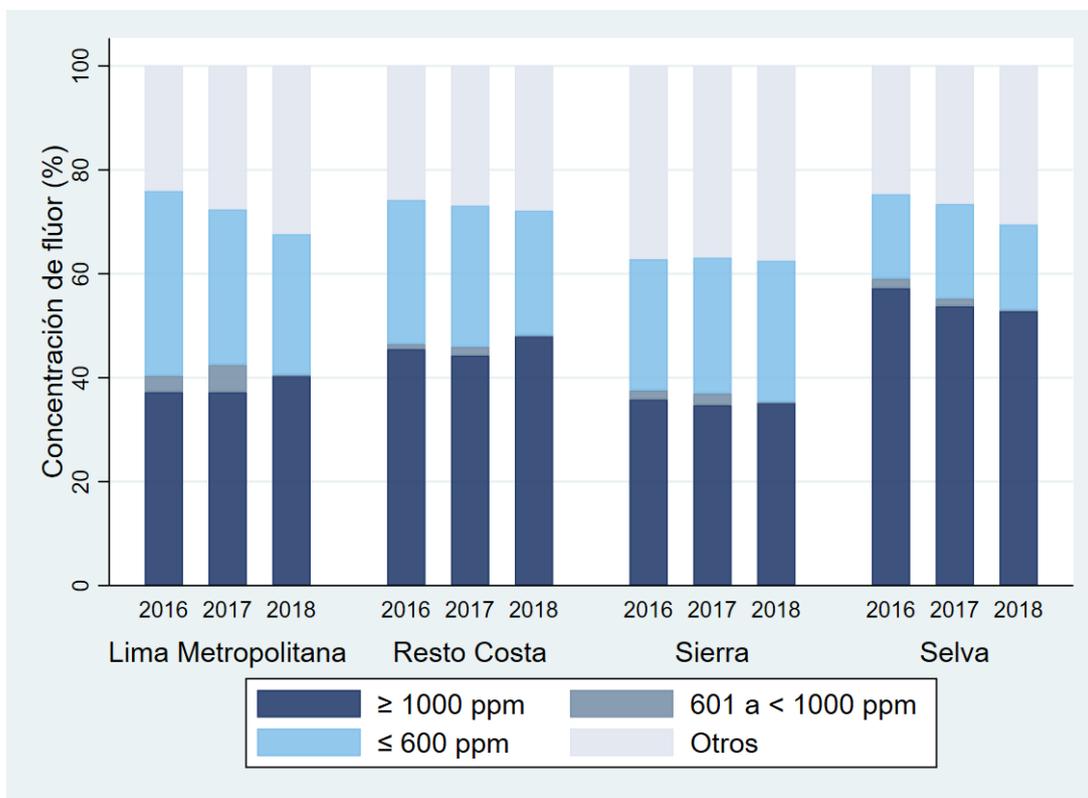


**Figura 1.** Porcentajes de niños peruanos menores de 12 años que utilizan crema dental  $\geq 1000$  ppm de flúor por departamento según ENDES, durante el periodo 2016 al 2018.

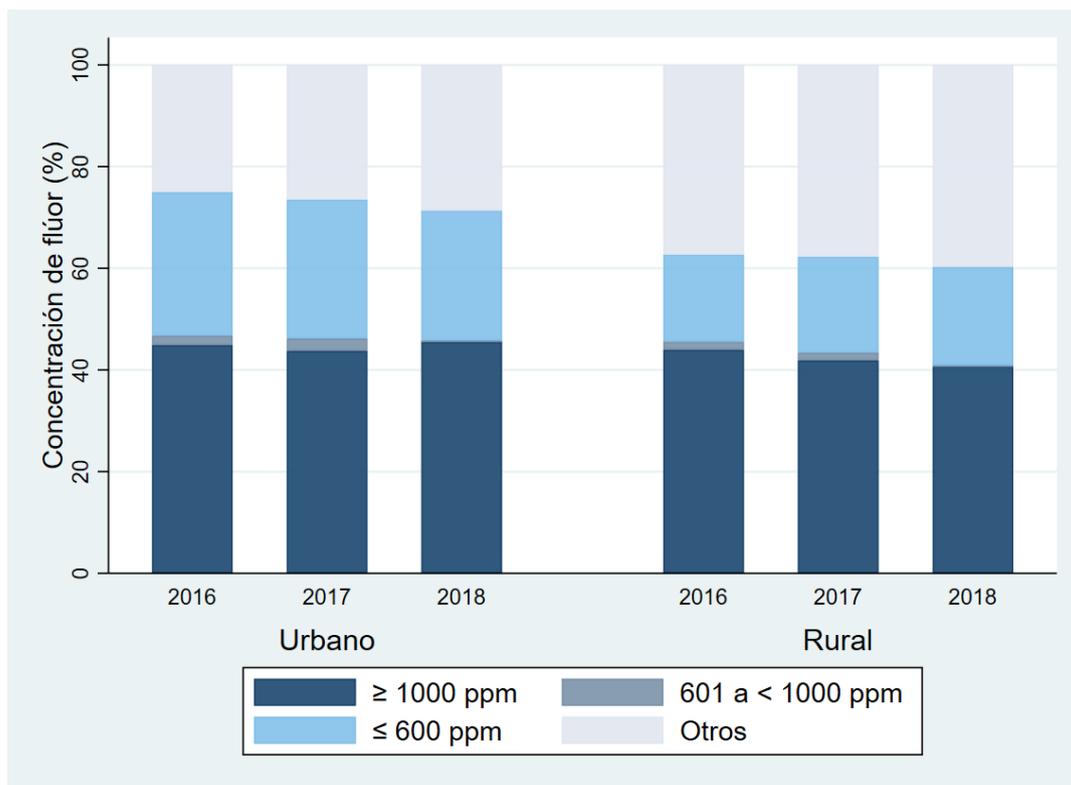
A: año 2016; B: año 2017; C año 2018

Según la región natural, las cremas dentales con concentración de flúor 1000ppm o más fueron más utilizadas en la región de la selva y en menor porcentaje en la sierra. Las concentraciones menores o iguales a 600 ppm son más utilizadas en Lima Metropolitana (Figura 2). Según ámbito geográfico, las cremas dentales con concentración

de flúor 1000ppm o más fueron utilizadas con un 40 a 44% en las zonas rurales y urbanas durante los años 2016 al 2018. Asimismo, se observó que el uso de cremas dentales con concentraciones menores o iguales a 600 ppm fue en mayor porcentaje en las zonas urbanas; sin embargo, su uso disminuye para el 2018 (Figura 3).



**Figura 2.** Porcentajes de niños menores de 12 años de edad que utilizan crema dental con  $\geq 1000$  ppm de flúor según ámbito geográfico del Perú, durante el periodo 2016 al 2018



**Figura 3.** Porcentajes de niños menores de 12 años de edad que utilizan crema dental con  $\geq 1000$  ppm de flúor según región natural del Perú, durante el periodo 2016 al 2018

## DISCUSIÓN

En el estudio, reportamos el uso de la crema dental y las concentraciones de flúor más utilizadas en el Perú. ENDES nos permitió evaluar el tema estudiado según ámbito geográfico y región natural. Aunque aún son necesarios más indicadores de salud bucal es importante resaltar el aporte de esta encuesta para un análisis de la situación nacional de la salud bucal en niños menores de 12 años. Asimismo, otros estudios han reportado por año indicadores como el acceso a los servicios odontológicos, acceso a información de salud bucal o cepillado dental <sup>7,8,9</sup>.

El estudio identificó que el 80% de niños peruanos menores de 12 años de edad manifestaban que se cepillan los dientes; pero, solo el 40% lo realiza con una frecuencia de 2 veces al día. A pesar de que la Guía de Práctica Clínica para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de la Caries Dental en Niñas y Niños, recomienda cepillarse los dientes por lo menos 2 veces al día; sin embargo, aun encontramos un 18% que solo se cepilla 1 vez al día<sup>3</sup>.

Esto podría tratarse a la transición de las políticas de salud debido a que desde el 2001 se recomendaban las cremas dentales menores de 600 ppm para los niños menores de 6 años <sup>5</sup>, cambiando las recomendaciones en el 2017 mediante la publicación de la guía donde se sugiere cremas dentales con más o igual de 1000 ppm de flúor <sup>3</sup>.

La selva fue la región que reportó utilizar mayor porcentaje de crema dental con concentración de flúor 1000ppm o más; destacando los departamentos Loreto, Ucayali y San Martín. Esto podría ser resultado de políticas de salud desarrolladas por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) como el Programa JUNTOS que mediante la afiliación brinda ayuda económica a la población más pobre para garantizar el acceso a los servicios de salud <sup>10</sup>. Otra estrategia del MINSA es el servicio rural urbano marginal

(SERUMS) que garantiza la cobertura de salud a las regiones más pobres es así que en un estudio se evaluó la inequidad de los recursos humanos en Salud en estos departamentos (Loreto, Ucayali y San Martín) encontrándose que cada departamento mostraba una tendencia hacia la equidad<sup>11</sup>.

Es necesario resaltar la importancia de difundir las prácticas preventivas de caries dental a toda la población, los encargados y pieza clave son los profesionales de la salud quienes deben ser actualizados y entrenados. Se observó en el estudio un incremento en el uso de la crema dental con concentración de flúor 1000ppm o más por ser la concentración mínima para un efecto anticaries; sin embargo, este aumento es mínimo. Del mismo modo, aún gran parte de la población continúa utilizando cremas dentales menores de 600 ppm de flúor. Las cremas dentales con concentraciones de 601 a menores de 1000 ppm de flúor son las menos utilizadas esto podría ser debido a que son poco comercializadas en el Perú<sup>12</sup>.

Algunas limitaciones encontradas fueron la pérdida de datos en la depuración y fusión de las bases de datos. Asimismo, se desconoce las capacidades en salud bucal de los encuestadores para el correcto llenado o interpretación de los datos, y por parte de los informantes se espera que hayan brindado información verdadera. No obstante, el análisis del módulo de salud bucal del ENDES permite una evaluación anual de la situación actual de la salud bucal en peruanos menores de 12 años; lo cual nos permite conocer la repercusión de las políticas de salud en la población peruana.

En conclusión, se encontró que la población reporta que se cepilla los dientes, con una frecuencia de dos veces al día y utilizan crema dental; sin embargo, menos de la mitad de peruanos menores de 12 años de edad utiliza crema dental fluorada con 1000 ppm o más. Estos resultados se podrían relacionarse con las políticas preventivas actuales contra la caries dental.

## REFERENCIAS

1. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019; 394(10194):249-260. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31146-8.
2. Lee H, Lomazzi M, Lee A, Bedi R. Global oral health in the framework of the Global Charter for the Public's Health. *J Public Health Policy*. 2018;39(2):245-253. doi: 10.1057/s41271-018-0121-4.
3. Perú, Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 422-2017-MINSA. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños: Guía técnica. [Internet]. Lima: MINSA; 2017. [citado el 04 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/guia-de-practica-clinica-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-y-ninos-guia-tecnica/>.
4. Martignon S, Pitts NB, Goffin G, Mazevet M, Douglas GVA, Newton JT, et al. CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *Br Dent J*. 2019 ;227(5) : 353-362. doi: 10.1038/s41415-019-0678-8.
5. Perú, Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 454-2001 SA/DM. Norma Técnica Sanitaria para la adición de fluoruros en cremas dentales, enjuagatorios y otros productos utilizados en la higiene bucal. [Internet]. Lima: MINSA; 2001. [citado el 23 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/RESOLUCIONMINISTERIALN454-2001-SA\\_DM.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/RESOLUCIONMINISTERIALN454-2001-SA_DM.pdf).
6. Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática. Base de datos de encuesta Demográfica y de Salud Familiar. [Internet]. Lima: INEI; 2016. [citado el 05 de setiembre de 2019]. Disponible en: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos>.
7. Azañedo 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; 6:1680. doi: 10.12688/f1000research.12474.1.
8. Aleman M, Román M, Stucchi C. Acceso a información de salud bucal en niños de 0 a 11 años según la encuesta demográfica y de salud familiar En el Perú en el año 2016. [Tesis de Bachiller]. Lima: Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1495/Acceso\\_AlemanLonghi\\_Miguel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/1495/Acceso_AlemanLonghi_Miguel.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
9. Avalos KL, Tomairo JO, Villar JC. Asociación del acceso a la información sobre el cuidado e higiene oral y cepillado dental en niños menores de 12 años de edad en el Perú, 2017. [Tesis de Bachiller]. Lima: Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/6602/Asociacion\\_AvalosBaltodano\\_Karla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/6602/Asociacion_AvalosBaltodano_Karla.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
10. Perú, Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Programa Juntos [Internet]. Lima: JUNTOS; 2018. [citado el 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.juntos.gob.pe/nosotros/que-hacemos>.
11. Moscoso B, Huamán L, Núñez M, Llamosas E, Perez W. Inequidad en la distribución de recursos humanos en los establecimientos del Ministerio de Salud de cuatro regiones del Perú. *An. Fac. med.* 2015;76(spe):35-40. doi:10.15381/anales.v76i1.10968.
12. Chávez BA, Vergel GB, Cáceres CP, Perazzo MF, Vieira-Andrade RG, Cury JA. Fluoride content in children's dentifrices marketed in Lima, Peru. *Braz Oral Res*. 2019;33:e051. doi: 10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0051.