



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS EN EL PERÚ EN EL AÑO 2016

Trabajo de investigación para obtener el Título
Profesional de Cirujano Dentista

Kely Georgina Cuéllar Soto

Aarom Omar Meza Zavala

Diego Alonso Santos Chauca

Lima - Perú

2018

JURADO EXAMINADOR

Coordinador : Dr. Pablo Sánchez Borjas

Calificador : Dr. John Alexis Dominguez

Calificador : Dra. Carol Zavaleta Boza

FECHA DE SUSTENTACIÓN : 5 de Julio de 2018

CALIFICATIVO : Aprobado

ASESOR

Dra. Rosa Ana Melgar Hermoza

Departamento Académico de Estomatología del Niño y Adolescente -
DAENA

Dedicatoria

A Dios.

Por habernos permitidos llegar hasta este punto y habernos dado salud para poder lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A nuestros padres por su sacrificio y esfuerzo, por darnos la oportunidad de tener una carrera, por creer en nuestra capacidad a pesar de los momentos difíciles, brindándonos su comprensión, cariño y amor y por ser nuestra motivación e inspiración para poder superarnos cada día más.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestra alma mater la Universidad Peruana Cayetano Heredia por permitirnos formar parte de ella y a los docentes por asumir el reto de formarnos académicamente como profesionales.

De igual modo, agradecemos a nuestra querida Doctora Rosa Ana Melgar Hermoza por sus consejos, su paciencia, su tiempo y dedicación con nuestro estudio.

Agradecemos también al Doctor Roberto León Manco por su tiempo, esfuerzo y dedicación para ayudarnos a culminar de manera exitosa nuestro estudio.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar realizada en el Perú en el año 2016. **Materiales y métodos:** Estudio de tipo transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. El procedimiento realizado fue ingresar a la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de la cual se obtuvo la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) correspondiente al año 2016. Posteriormente, se descargó el archivo y se trabajó el estudio en base a la pregunta de uso de pasta dental durante el cepillado. Se depuró la base de datos y se procedió a analizar los resultados de acuerdo a las variables del estudio. Finalmente, se distribuyó los resultados obtenidos en tablas y gráficos. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 34 444 niños de 1 a 11 años. El uso de pasta dental fue de 98.19% (n=33822). El departamento con mayor uso de pasta dental fue Loreto con un 99.89% (n=1810) mientras que el menor uso fue en Arequipa con un 94.01% (n= 989). Según espacio geográfico, se observó que el ámbito rural hubo mayor uso de pasta dental con un 98.75% (n=11096) y en el ámbito urbano hubo un menor uso con un 97.92% (n=22726). Según región natural, se obtuvo que en la región Selva hubo mayor porcentaje de uso con un 99.19% (n= 7436), mientras que en la costa hubo un menor un de uso con 97.64% (n= 15733); no habiendo una diferencia significativa. **Conclusión:** El uso de pasta dental es de 98.19% a nivel nacional en el Perú en el año 2016.

Palabras claves: Pasta dental, Caries dental, Perú.

ABSTRACT

Objective: To determine, the use of toothpaste in children from 1 to 11 years old according to the Demographic and Family Health Survey developed in Peru in 2016.

Materials and methods: Cross sectional, retrospective, observational and descriptive study. The proceeding was to enter the web side of National Institute of Statistics and Informatics from which the database of the Demographic and Family Health Survey for the year 2016 was obtained. Subsequently, the file downloaded from this study was based on the question of the use of toothpaste during brushing. The database was evaluated and the results were analyzed according to the study variables. Finally, the results obtained were distributed in tables and graphs.

Results: The sample consisted of 34 444 children from 1 to 11 years old. The use of toothpaste was of 98.19% (n= 33 822). The department with the highest use of toothpaste was Loreto with 99.89% (n=1810) while the lowest use was in Arequipa with 94.01(n=989). According to geographic space, it was observed that in the rural area there was greater use of toothpaste with 98.75% (n=11 096) and in the urban area there was less use with 97.92% (n= 22726). According to natural region, it was obtained that in the region of the jungle there was a higher percentage of use with 99.19% (n=7436), while in the coast there was a lower use with 97.64% (n=15 733). There being no significant difference. **Conclusion:** The use of toothpaste is 98.19% in Peru in 2016.

Key words: Toothpaste, dental caries, Peru.

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Uso de pasta dental por departamento según espacio geográfico urbano y rural en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016	27
Tabla 2. Uso de pasta dental por región natural según espacio geográfico rural y urbano en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016	28
Tabla 3. Uso de pasta dental según espacio geográfico en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016	28

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
I. Introducción	1
II. Materiales y métodos	6
III. Resultados	9
IV. Discusión	11
V. Conclusiones	18
VI. Anexos	21

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
ENDES	:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
OMS	:	Organización Mundial de la Salud
ADA	:	Asociación Dental Americana
Ppm	:	partes por millón
CIE – UPCH	:	Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia
MINSA	:	Ministerio de Salud del Perú
EsSALUD	:	Seguro Social de Salud
FFAA	:	Fuerzas Armadas
PNP	:	Policía Nacional del Perú
BUM	:	Barrios Urbano Marginales

I. INTRODUCCION

La caries dental es una disbiosis, se manifiesta principalmente por el consumo alto de azúcares fermentables. La disbiosis se puede definir como la alteración en el equilibrio y la proporción entre las diferentes especies de microorganismos de la flora oral. Esta enfermedad es considerada según la Organización Mundial de Salud (OMS) la enfermedad bucal más prevalente afectando entre el 60% y 90% de este sobre todo en niños en edad escolar a nivel mundial. En el Perú, la caries dental es una de las enfermedades más prevalentes entre la población infantil. (1,2)

Con el fin de prevenir esta enfermedad después del descubrimiento del flúor por el Dr. Mc Kay en el año 1901, la relación del flúor con la prevención de caries toma importancia y es así como inicialmente este componente se implementa primero en las pastas dentales siendo usado en la higiene bucal. La primera composición de un dentífrico fluorado fue presentada inicialmente por los doctores Procter y Gamble, la cual fue aprobada por la Asociación Dental Americana (ADA) en el año 1960. Esta composición obtuvo gran reconocimiento por el efecto anti caries que se demostró posteriormente (3,4)

Los mecanismos de acción del flúor actúan inhibiendo la desmineralización como también estimulando la re mineralización del esmalte. La hidroxiapatita acumula F cuando está en contacto con soluciones que contienen iones monofluorofosfato, y la superficie de la hidroxiapatita los absorbe e hidroliza y produce F, una parte del F se libera a la solución (forma HF y disminuye el pH) y lo que resta reacciona con la hidroxiapatita para producir fluorapatita. Como también, transforma la hidroxiapatita del esmalte en fluorapatita que es mucho más resistente a la desmineralización.

Adicionalmente, tiene una eficaz acción antibacteriana, sobre todo frente a los *Streptococo Mutans* y *Lactobacilos* y. (5)

Las pastas dentales fluoradas han tomado un rol muy importante debido a la eficaz prevención de la caries dental; las pastas dentales están al alcance de la gran mayoría de personas; se debe tomar en cuenta el efecto adverso conocido como fluorosis, esta es causada por la ingesta indiscriminada de flúor durante la etapa de formación de los dientes. En el 2000, Narvai y col. recomendó que el uso de los fluoruros en la salud pública debería requerir de medidas de vigilancia sanitaria pero que no convendría dejar de ser usado por la eficacia comprobada. Mientras que Marinho y col., en una revisión sistemática del año 2003, concluyó que no se encontró efecto negativo en el uso tópico de los fluoruros. (5, 6, 7)

En la revisión sistemática de Walsh y col. en el 2010, confirma que las pastas dentales fluoradas reducían la aparición de caries en un 24% comparadas a las pastas dentales sin flúor. Asimismo, afirma que los beneficios de prevención de caries en niños y adolescentes son significativos cuando las concentraciones de flúor son mayores a 1000 ppm en comparación a las que tienen menores cantidades (250-550 ppm). También, sugiere evaluar el riesgo de fluorosis en niños menores a 6 años y se recomienda una pasta de 1000 ppm de flúor en ellos tomando en cuenta la cantidad empleada, la misma que solo variará la cantidad según el rango de edad. Por otro lado, en el año 2013 Dos Santos y col. en una revista sistemática menciona que cepillarse con pastas menores a 600 ppm no disminuye la fluorosis, pero si aumenta el riesgo de caries dental. Adicionalmente, Uribe S. y col. en el año 2014 asegura que es más importante reducir la cantidad de pasta dental que la concentración de las mismas. (8, 9, 10)

En el año 2017, fue publicado por el Ministerio de Salud del Perú, “La Guía Técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños”, que tiene como finalidad el de contribuir con la mejora del estado de salud y calidad de vida de niños y niñas hasta los 11 años. Es muy importante enfocar que la prevalencia de esta enfermedad en niños menores a 11 años es del 85% y en niños de 3 a 5 años es del 76%, esto es a consecuencia de una inadecuada higiene bucal. Según esta guía, recomienda a la población a utilizar una pasta dental con un mínimo de 1000 ppm de flúor a partir de la erupción del primer diente deciduo. (1)

Los beneficios anti-caries de la pasta dental fluorada se amplían si el cepillado se realiza al menos 2 veces por día y debe ser supervisado por un adulto o realizado por los padres de los niños menores a 8 años. Por ello surge la necesidad de informar sobre la cantidad de pasta dental que se tiene que colocar tomando en cuenta la edad de los niños. En niños menores a 3 años, la cantidad a colocar es la corresponde al tamaño de un “granito de arroz”, mientras que, en niños mayores a 3 años, la cantidad corresponde al tamaño de una “alverjita”. En la actualidad, la evidencia científica indica que la efectividad de las pastas dentales que contienen concentraciones mayores a 1000 ppm de flúor es mejor respecto a la reducción de caries dental. (11, 12, 13)

Con el presente estudio, se pretende determinar el uso de pastas dentales en las diferentes regiones, espacios geográficos y en los departamentos del Perú incluyendo a la provincia constitucional del Callao. Estas variables son utilizadas debido a que en la actualidad no hay cifras que puedan aproximar el uso de pasta dental a nivel nacional. Con el fin de obtener resultados concretos de cuanta población de niños de 1 a 11 años en el Perú usa

pasta dental en su higiene bucal se utilizó la base de datos de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) donde encontraremos los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2016.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar realizada en el Perú en el año 2016.

Objetivos Específicos

1. Determinar el uso de pasta dental según departamentos del Perú en el año 2016.
2. Determinar el uso de pasta dental según región natural del Perú en el año 2016.
3. Determinar el uso de pasta dental según espacio geográfico del Perú en el año 2016.

II. MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo de investigación es de tipo Transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo. Se analizaron los registros de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizada en el Perú en el año 2016. Esta encuesta tiene un total de 42950 registros de niños de 1 a 11 años. En la presente investigación la muestra estuvo constituida por 34 444 registros que fueron determinados de acuerdo a los criterios de inclusión, el cual se evaluó con los registros de niños de 1 a 11 años llenadas en su totalidad correctamente respecto a la pregunta número 814 del ENDES 2016. En Perú y como criterios de exclusión a los registros de niños de 1 a 11 años que no hayan sido respondidos correctamente, omisas o en blanco. (Anexo 1).

Las variables que se utilizaron en este estudio fueron en base al objetivo de determinar el uso de pastas dentales en niños de 1 a 11 años de edad según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2016 en el Perú. Por consiguiente, las variables disponibles de este estudio son las siguientes a continuación:

1) Uso de pasta dental en el cepillado: Es el elemento de higiene bucal que debe contener flúor para la prevención de caries. El uso de esta se instrumentalizó con la pregunta 814 de la base de datos ENDES: ¿Usa crema dental cuando se cepilla los dientes? La cual es una variable de tipo cualitativa, de escala dicotómica nominal y los valores fueron representados por: 1: Si y 2: No.

2) Departamentos: Esta variable fue determinada por los lugares en donde se obtuvo la muestra del estudio. Esta variable es de tipo cualitativo, de escala politómica nominal y los valores fueron representados por: 1: Amazonas, 2: Ancash, 3: Apurímac, 4: Arequipa, 5: Ayacucho, 6: Cajamarca, 7: Cuzco, 8: Huancavelica, 9: Huánuco, 10: Ica, 11: Junín,

12: La Libertad, 13: Lambayeque, 14: Lima, 15: Loreto, 16: Madre de Dios, 17: Moquegua, 18: Pasco, 19: Piura, 20: Puno, 21: San Martín, 22: Tacna, 23: Tumbes, 24: Ucayali y provincia constitucional del Callao.

3) Espacio Geográfico: Esta variable fue determinada por el conjunto conformado por elementos naturales en el que tienen lugar las relaciones entre el ser humano y el medio. Esta variable es de tipo cualitativa, de escala dicotómica nominal y los valores fueron representados por 1: Rural y 2: Urbano.

4) Región Natural: Esta variable fue denominada bajo los criterios de la geografía física según las características de suelo que se presentaba. Esta variable es de tipo cualitativo, de escala politómica nominal y los valores fueron representados por 1: Costa, 2: Sierra, 3: Selva. (Anexo 2)

Se obtuvo la base de datos accediendo a la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2016, en la dirección <http://www.inei.gob.pe/>. Se ingresó al link “Bases de datos”, luego a “Microdatos”, seguido por “Consulta por Encuestas”, y en el buscador se seleccionó ENDES 2016.

Se descargó completamente la base de datos en formato SPSS, en la que se seleccionó la pregunta 814 en la población de niños de 1 a 11 años, y se adicionó las variables de departamentos, espacio geográfico y región natural. Posteriormente, se procedió a analizar los resultados de la base de datos depurada y se esquematizaron los productos en tablas y gráficos.

El presente estudio se realizó luego de recibir la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH) con fecha 28 de marzo del 2018 con código de SIDISI N^a 102012. (Anexo 3)

La base de datos de ENDES es de acceso público, por lo tanto, esta mantuvo la confidencialidad de los participantes en general ya que todos los datos están codificados.

Se realizó un análisis descriptivo mediante la obtención de las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas, con los programas Excel 2016 y SPSS v. 24.0.

III. RESULTADOS

Según la base de datos depurada se obtuvo 34 444 registros de niños de 1 a 11 años de edad. También se obtuvo que el porcentaje de uso de pasta dental de estos registros fue de 98.19% (n=33822) mientras que el porcentaje de los que respondieron negativamente fue de 1.81% (n=622). Se observa en el siguiente grafico que Lima fue el departamento con mayor número de entrevistados (n=3557) mientras que Puno fue el departamento con menor número de entrevistados (n=834). Asimismo, se observa que el porcentaje de uso de pasta dental según departamentos es mayor al 80% mientras que el porcentaje de no uso es menor al 20%. (Grafico 1 y 2).

Para la presente investigación, se acordó agrupar los departamentos en 3 grupos, los cuales fueron rango 1 (99.89%-98.50%), rango 2 (98.49%-98.08%) y rango 3 (98.07%-94.01%), esto es debido a que los valores obtenidos son contiguos y mayores al 90%. Dentro de los cuales encontramos, que el rango 3 está conformado por los departamentos de Pasco (98.07%), Piura (98.07%), Ica (98.05%), Ancash (97.97%), Cusco (97.78%), Puno (96.88%), Moquegua (95.29%), Tacna (94.74%) y Arequipa (94.01%). En el rango 2, conformado por los departamentos de Callao (98.49%), Madre de Dios (98.42%), La Libertad (98.37%), Apurímac (98.29%), Lambayeque (98.21%), Lima (98.17%) y Junín (98.12%); por último, en el rango 1 conforma a los departamentos de Loreto (99.89%), Tumbes (99.73%), Ucayali (99.42%), San Martín (99.38%), Huánuco (98.88%), Ayacucho (98.86%), Huancavelica (98.71%), Cajamarca (98.66%) y Amazonas (98.53%). De la misma manera en el siguiente grafico se puede observar la distribución de estos resultados en el mapa geográfico del Perú (Gráfico 3 y 4)

De acuerdo con los resultados el departamento con mayor porcentaje de uso de pasta dental fue Loreto con un 99.89% (n=1810) mientras que el departamento con menor porcentaje de uso de pasta dental fue Arequipa con un 94.01% (n= 989). Respecto al uso de pastas dentales por departamentos comparadas con la variable de espacio geográfico se obtuvo que el mayor porcentaje de uso se vio en Loreto tanto en la zona urbana con un 99.8% (n=1117) y en la zona rural con un 100% (n=693). El departamento con menor porcentaje de uso de pasta dental fue Arequipa, que en la zona urbana obtuvo un porcentaje de uso de pasta dental de 93.8 % (n=876) y en la zona rural un porcentaje de 95.8% (n=113). (Tabla N°1).

De acuerdo con los resultados de uso de pasta dental según región natural se obtuvo que en la región Selva hubo mayor porcentaje de uso con un 99.19% (n= 7436), mientras que en la región de la Sierra hubo un porcentaje de uso de 98.33% (n=10653) y en la costa un porcentaje de uso de 97.64% (n= 15733). Según las regiones naturales comparadas con el espacio geográfico, se obtuvo que en la zona urbana de la Selva hubo un mayor porcentaje de uso de pasta dental con un 99.1% (n=4709), mientras que en la Sierra hubo un uso de pasta dental de 97.9% (n=4775) y en la Costa un uso de pasta dental de 97.5% (n=13242). Con respecto a la zona rural, se observó que en la región Selva hubo un mayor porcentaje de uso de pasta dental con un 99.3% (n=2727), mientras que en la región Sierra hubo un uso de pasta dental de 98.7% (n=5878) y la región Costa hubo un uso de pasta dental de 98.3% (n=2491). (Tabla N°2)

En el uso de pasta dental según espacio geográfico se observó que la zona rural tuvo mayor porcentaje de uso de pasta dental con un 98.75% (n=11096), mientras que en la zona urbana tuvo un porcentaje de uso de pasta dental de un 97.92% (n=22726). (Tabla N°3)

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación, se encontró que, en el Perú según la encuesta ENDES para el año 2016 hay un 98.19% de uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años. Por esta razón, se concluye que a nivel departamental el uso de pasta dental es alto en nuestro país ya que los departamentos que la constituyen tienen porcentaje mayor al 90%. Debido a estos resultados no se usó la agrupación de Alto, Moderado y Bajo sino se agrupó por rango 1 (99.89%-98.50%), rango 2 (98.49%-98.08%) y rango 3 (98.07%-94.01%). Al comparar nuestro estudio con un estudio realizado por Ramírez y col. en Colombia en el año 2011, se observó que en este estudio en una muestra de 37 Hogares Comunitarios y 3 Centros Educativos Infantiles, 320 niños de seis meses a cinco años; el 100% de los encuestados (jefe de familia) respondieron que si usan pasta dental como hábito de higiene bucal. Tomando en cuenta este estudio, el uso de pasta dental resultó ser alto como en nuestro estudio, sin embargo, los rangos de edades son diferentes. (14)

Analizando los resultados de uso de pasta dental por departamento, se observa que en Loreto (ubicado en la región Selva) se obtuvo un uso de pasta dental de 99.89% ubicándose así en el rango 1, siendo el porcentaje perteneciente a 1810 personas; sin embargo, Lima siendo la capital del país, tiene un porcentaje de uso de pasta de 98.17% ubicándose en el rango 2 y teniendo a 3492 personas encuestadas. Es decir, Lima pese a tener un mayor número de encuestados, el porcentaje de uso de pasta dental fue menor al de Loreto que tuvo menos cantidad de encuestados. Este resultado obtenido pareciera ser contradictorio ya que la población de Lima es mayor a la de Loreto, por lo cual se esperaría que el uso de pasta dental en la capital sea mayor, pero este punto será analizado posteriormente, en base al acceso a los servicios de salud. (15, 16)

Al revisar estudios relacionados a nuestra investigación, encontramos que en el año 2015 Alegre realizó un estudio en el Perú tomando en cuenta la variable de acceso a los servicios odontológicos en niños de 0 a 11 años según la encuesta ENDES del 2015, el cual relacionó las variables de acceso a servicios de salud en el Perú. Este estudio nos muestra también los tipos de seguros a los cuales tienen acceso la población, llevándonos a relacionar esta variable con el tipo de información educativa que pudieron haber obtenido estas personas, sobre prevención de caries dental promovido de esta manera el cepillado con pasta dental. (17)

Debido a este análisis es importante detallar que tipo sistema de servicios de salud rigen en el Perú, y la distribución de cobertura de estos en cada departamento. De esta manera encontramos que en el Perú la estructura del sistema de salud tiene como sectores prestadores de salud al MINSA; que este cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS) que brinda acceso al programa JUNTOS. Además, los ministerios de Defensa e Interior cuentan con los Hospitales y centros médicos de las Fuerzas Armadas (FFAA) y de la Policía nacional del Perú (PNP). También el Seguro social de Salud (Es Salud) y por último los seguros Privados. Por lo tanto, asumimos que la población que cuenta con estos servicios tiene la información adecuada para su autocuidado. (18)

Considerando la cobertura de estos servicios prestadores de salud se tiene que, en el año 2012, Es Salud tuvo una población afiliada aproximada de 9 millones de individuos. Dentro de los afiliados, el grupo de edad de 0 a 14 años representa el 24%. Las redes asistenciales más concentradas se encuentran mayormente en Lima y en el Callao con un 48.3% de los afiliados mientras que en Arequipa, La Libertad, Piura y Lambayeque el

porcentaje de afiliados es de 70%. Respecto a nuestra investigación, en este punto observamos que estos departamentos mencionados anteriormente se ubican en nuestro estudio tanto en el rango 2 y 3 respectivamente. Por otro lado, el Seguro Integral de salud para el año 2011 tuvo aproximadamente 12 millones de afiliados, de los cuales la cobertura mayor al 80% de este servicio se dio principalmente en Huánuco, Huancavelica, Amazonas, Apurímac, Loreto y Ayacucho. Asimismo, se destaca que el 56.1% de los afiliados viven en zonas rurales. Además, los afiliados de 0 a 17 años son el 47.5%. Respecto a nuestra investigación, se observa que todos los departamentos anteriormente mencionados a excepción de Apurímac se encuentran ubicados en nuestro estudio en el rango 1 siendo este el más alto. (18)

Al revisar la investigación realizada por Hernández en el 2014 en el Perú utilizando también la encuesta de ENDES, analizó el acceso a atención odontológica y encontró que los departamentos con mayor atención odontológica fueron los departamentos de Huancavelica, Apurímac, Ayacucho y Huánuco, los mismos que coinciden en ser los departamentos con mayor antigüedad del programa JUNTOS. Hasta la fecha los departamentos con mayores afiliados son Cajamarca, Piura, Cusco, Loreto y Puno. Los departamentos de Ucayali, Arequipa, Lambayeque y San Martín recién fueron afiliados desde el año 2014. Este estudio respalda nuestros resultados ya que los departamentos que tienen mayor atención odontológica presentan un mayor porcentaje de uso de pasta dental. (19)

El programa JUNTOS en el Perú se ha ido desarrollando desde el año 2005. Este programa consiste en brindar una entrega de incentivos monetarios a cambio de insertar a la población al programa que incluye servicios de salud dentro de este el servicio

odontológico. Además, este programa se encuentra establecido principalmente en las regiones naturales Sierra y Selva, a lo que va del 2016 se encuentran afiliados 21 departamentos. Según el boletín informativo del año 2016 correspondiente al Programa JUNTOS se observa que en la Ciudad de Loreto reportaron 63 825 hogares afiliados, estando instaurado este programa desde el 2007. Por el contrario, en la ciudad de Arequipa se observó que fue instaurado este programa en el año 2015 pero hasta el 2016 solo tiene 958 afiliados. Este resultado respalda el hallazgo en la región de la selva se tiene mayor porcentaje de uso de pasta dental, específicamente en el departamento de Loreto, es el que tiene la mayor cantidad de afiliados al programa JUNTOS. Se podría relacionar que la cobertura de este programa en las regiones de la Sierra y Selva, favorece el acceso a los servicios de salud. Pudiendo tener de alguna manera una relación con la información brindada a los usuarios, repercutiendo en nuestro estudio con los resultados obtenidos de alto uso de pasta dental en estas dos regiones. (20, 21, 22, 23)

Con respecto a la región de la costa, Hernández encontró que los departamentos de Lambayeque, La Libertad, Lima, Ica y Arequipa obtuvieron los mayores porcentajes de acceso a servicios de salud bucal a nivel privado. Mientras que los departamentos de Huancavelica, Apurímac, Pasco, Huánuco y Loreto poseen valores más bajos en la atención a nivel privado. Estos resultados respaldan nuestra investigación ya que en la región de la costa que comprende a los departamentos anteriormente mencionados obtuvimos resultados más bajos con respecto al uso de pasta dental, pudimos relacionar que los servicios odontológicos que se brindan en Lima son mayormente en el sector privado. (19)

De acuerdo a la distribución de espacio geográfico en el Perú se puede observar ámbitos urbanos y rurales; no obstante, existen también áreas denominadas barrios urbano-marginales, los que hacen parte de la zona urbana y son caracterizados como núcleos que presentan altos niveles de pobreza. Respecto al dominio territorial de Lima Metropolitana en el año 2007 se ubican 4 453 (49.8%) barrios urbano marginales. Asimismo, en la costa se encuentra entre el 74.1% de barrios urbano marginales. Entre los departamentos con mayores cantidades de barrios urbano marginales encontramos a Lima con 4306, Arequipa con 716, Piura con 431, Cusco con 389, Callao con 377, Tacna con 367 y Lambayeque con 349. Respecto a nuestro estudio solo se tomaron en cuenta los ámbitos urbano y rural, de esta manera hay que tener en cuenta que las zonas urbanas marginales han sido contabilizadas como parte del ámbito urbano correspondiente a la región de la costa. Por ello se podría atribuir que en nuestro estudio el ámbito urbano tenga un menor porcentaje de uso de pasta dental. (24)

Asimismo, se considera también que, en el año 2007 la cobertura del SIS era mayor en las zonas urbanas que en las rurales; Sin embargo, los asegurados en las zonas rurales han aumentado progresivamente. En el año 2004 las zonas rurales tenían una cobertura del 24.7% y se incrementó para el año 2011 a 72.7%; mientras que en las zonas urbanas del 2004 al 2011 la cobertura aumento de 12.6% a tan solo 30.8%. Esta cobertura mayor en zonas rurales avala de la misma manera a los resultados obtenidos en nuestro estudio, ya que en la zona rural se obtuvo un mayor porcentaje de uso de pasta dental que en las zonas urbanas posiblemente debido a que en las zonas rurales estén teniendo mayor provecho de servicios de salud y por ende mayor acceso e información sobre el cuidado de la salud. (18)

Finalmente, a pesar que el uso de pasta dental en nuestro estudio es alta, esto no nos garantiza una buena salud bucal; ya que según el informe de prevalencia nacional de caries realizado en el 2002 indicaba un porcentaje de 90.4 y recientemente en el año 2017 en la página web del MINSA se publicó que la prevalencia de caries dental es de 85% en niños y niñas menores 11 años, lo cual nos genera una duda, si con los resultados en nuestro estudio observamos altos porcentajes de uso de pasta dental, “¿Por qué la prevalencia de caries dental tiene un valor elevado?”. En este punto resaltamos también que el MINSA presenta programas específicos para la salud bucal, así como también estrategias sanitarias dentro de su normativa; en los cuales no se evidencian monitoreo ni tampoco una adecuada vigilancia epidemiológica. En el año 2014 se realizó la tercera edición del módulo de promoción de salud higiene oral en donde incluye dentro de su contenido, procedimientos para la correcta práctica cepillado y uso de hilo dental, también brinda información sobre el manejo de la pasta dental. A pesar de estas normas no observamos una disminución significativa de la prevalencia de caries dental. Por ello con este análisis se podría asumir que en el Perú hay un alto uso de pasta dental pero posiblemente no un buen manejo de la misma, ya que si hubiera un buen manejo de pasta dental habría una menor prevalencia de caries; sin embargo, al obtener los resultados de nuestro estudio de una encuesta también existe la probabilidad de omisión de información por ello es necesario que otros estudios analicen otras variables que puedan dar una mejor precisión a estos resultados. (25, 26)

En el siguiente estudio de Ramírez (Colombia) del año 2012, que evaluó variables de hábito de consumo y uso de pasta dental en familias de niños de 2 a 5 años, siendo las variables estudiadas el uso de pasta dental, criterio de compra, frecuencia de uso, cantidad e ingesta obteniendo en su estudio un inadecuado manejo de pasta dental en los adultos y

responsables de estos; tomando en cuenta que dichas variables no fueron consideradas en el presente estudio. En el Perú, Mattos en el 2012, realizó un estudio con una población de 159 niños de 3 a 5 años de edad pertenecientes a instituciones educativas iniciales estatales del distrito de La Molina en Lima, analizando los factores de comportamiento en el uso de pasta dental, frecuencia de cepillado, edad de inicio, dispensación por parte del adulto o niño, cantidad, ingesta y enjuague; obteniendo como resultado que estas prácticas deberían ser mejoradas. Y finalmente también en el estudio de Arana en Trujillo (Perú) en el 2006, evaluó las variables de uso de pasta dental, frecuencia de uso y concentraciones de pastas dentales usadas obteniendo como resultado un alto uso de pasta y frecuencia; sin embargo, encontró que solo un niño utilizaba una pasta dental menor a 600 ppm F, el cual en la actualidad no cumple con la normativa establecida por parte del estado según la Guía Técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. (1, 14, 28, 29)

La presente investigación tuvo limitaciones ya que solo utilizamos la variable de uso o no uso de pasta dental, y no se consideraron las variables que usaron los estudios previamente mencionados. Asimismo se encontraron limitaciones al usar los resultados obtenidos de la ENDES ya que esta puede tener inconvenientes en cuanto a los datos brindados por parte de los encuestados, y pueden haber sido llenadas con datos incorrectos o mal interpretados por los encuestadores.

Se recomienda para los futuros estudios incluir variables que estén relacionadas a la prevención de caries dental tales como supervisado de cepillado, frecuencia de cepillado, concentración de flúor en pasta dental, edad de inicio del cepillado, entre otras; y así poder explicar el por qué la prevalencia de caries dental en el Perú es elevada. Asimismo también se recomienda al ENDES una mejora con respecto al replanteo de ciertas preguntas que podrían generar buenos prospectos para futuros estudios de investigación.

V. CONCLUSIONES

Se concluye con este estudio de investigación, que el uso de pasta dental a nivel nacional en el Perú es de 98.19% según la encuesta ENDES realizada en el año 2016. Del mismo modo, en forma específica se vio que el departamento que obtuvo un mayor porcentaje de uso de pasta dental fue Loreto mientras que el que tuvo un menor porcentaje de uso fue Arequipa. Según las regiones naturales, se observó que en la Selva hubo mayor uso de pasta dental; no obstante, la región con menor uso de pasta dental fue en la Costa. Respecto al ámbito geográfico, también Loreto tuvo el mayor porcentaje de uso de pasta dental tanto en la zona urbana, así como en la zona rural, de manera particular se observó que la zona rural tuvo un mayor porcentaje de uso de pasta dental comparado con la zona urbana.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÈS:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. Lima: Ministerio de Salud. 2017.
2. World Health Organization (OMS). The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Program. GINEBRA: WHO; 2003.
3. Contreras J, De la Cruz D, Castillo I, Arteaga M. Dentífricos Fluorados: Composición. Revista especializada en Ciencias de la Salud. 2014; 17(2):114-119.
4. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental. 2ª ed. Ginebra: Federación Dental Internacional (FDI). 2015.
5. Narvai P. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Ciênc. saúde coletiva. 2000; 5(2): 381-392.
6. Kanduti D, Sterbenk P, Artnik B. Fluoride: A review of use and effects on health. Mater Sociomed. 2016; 28(2): 133-137.
7. Wong C, Glenny A, Tsang W, Lo C, Worthington H, Marinho C. Topical fluoride as a cause of dental fluorosis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; (1): CD007693.
8. Marinho C, Higgins J, Logan S, Sheiham A. Fluoride toothpastes, mouth rinses, gels or varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2003; (4): CD002782.
9. Walsh T, Worthington H, Glenny A, Appelbe P, Marinho C, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; (1): CD007868.
10. Dos Santos A, Nadanovsky P, De Oliveira B. A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride toothpastes on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. Community Dent Oral Epidemiol. 2013; 41(1): 1-12.
11. Uribe S, Gómez S, Mariño R, Ortiz M. Systematic review on the use of fluoride toothpastes in preschool children. Medwave. 2014; 14 (1): e5773.
12. Ladewing N, Basto L, Kerber T, Florino I, Gimenez T, Imparato J, Medeiros F, Minatel M, Procida D. Management of dental caries among children: a look at the cost-effectiveness. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research. 2017; 0(0): 1-8
13. Dos Santos A, De Oliveira B, Nadanovsky P. A systematic review of the effects of supervised toothbrushing on caries incidence in children and adolescents. International Journal of Pediatric Dentistry. 2018; 28 (1): 3-11.

14. Delivering better oral health: An evidence-based toolkit for prevention. Public Health England. 2014: Nro 2014126.
15. Ramírez B, Franco A, Ochoa E. Hábitos de consumo y uso de crema dental del grupo familiar y de los niños asistentes a hogares comunitarios y centros infantiles en Medellín.
16. Perú: Síntesis estadística 2016. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima: INEI; 2016
17. Perú: Principales indicadores departamentales 2009 – 2016. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima: INEI; 2017
18. Alegre A. Acceso a los servicios odontológicos en niños de 11 años según la encuesta demográfica y de salud familiar a nivel nacional Perú, 2015 [tesis]. Lima: Repositorio UPCH; 2017. 49p.
19. El sistema de salud del Perú: Situación actual y estrategias para orientar la extensión de la cobertura contributiva. Es Salud. Lima: Organización Internacional del Trabajo; 2013.
20. Hernández, Azañedo D, Díaz D, Bendezú G, Arroyo H; Vilcarromero S, Agudelo A. Acceso a servicios de salud dental en menores de doce años en Perú, 2014. Salud Colectiva 2016; 12(3): 429-441.
21. JUNTOS: Cobertura geográfica [Internet] JUNTOS; [Consultado 5 de abril 2018]. Disponible en:
<http://www.juntos.gob.pe/contenido/index/enlace/16/grupo/31?link=66&t=0h6icr6ILC&dep=133>
22. Padrón de hogares afiliados y abonados del sexto bimestre 2016. JUNTOS. Elaborado por Unidad de planeamiento y presupuesto. JUNTOS: diciembre 2016
23. Avanzando Juntos: Loreto. Boletín técnico N°014. Elaborado por INEI – Encuesta nacional de Hogares (ENAHO): marzo 2016
24. Avanzando Juntos: Arequipa. Boletín técnico N°010. Elaborado por INEI – Encuesta nacional de Hogares (ENAHO): noviembre 2016
25. Situación de los barrios urbano-marginales en el Perú 2012. Ministerio de Salud. Dirección nacional de urbanismo. Lima: Ministerio de salud; 2012.
26. Minsa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal. Boletín Oficial del Estado. 24 de noviembre del 2017.
27. Módulo de promoción de la salud bucal. Ministerio de Salud. Dirección general de promoción de la salud. Dirección ejecutiva de Educación para la salud. Lima: Ministerio de salud; 2013.
28. Mattos M, Carrasco M, Valdivia S. Nivel de Conocimiento sobre Pasta Dental Fluorada en Padres y Profesores de Preescolares. Int. J. Odontostomat. 2013; 7(1): 17-24.
29. Arana A., Villa A. 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.

VI. ANEXOS

ANEXO 1

SALUD BUCAL PARA LAS NIÑAS Y NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS DE EDAD					
808	VERIFIQUE PREGUNTA 802D	DE 1 A 11 AÑOS <input type="checkbox"/>	MENOR DE 1 AÑO <input type="checkbox"/> PASE A 838A	DE 1 A 11 AÑOS <input type="checkbox"/>	MENOR DE 1 AÑO <input type="checkbox"/> PASE A 838A
809	¿(NOMBRE) se lava los dientes con cepillo dental?	SI..... 1 NO..... 2 (PASE A 816) ←		SI..... 1 NO..... 2 (PASE A 816) ←	
810	¿(NOMBRE) se cepilla los dientes todos los días?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE/ NO RECUERDA..... 8 (PASE A 812) ←		SI..... 1 NO..... 2 NO SABE/ NO RECUERDA..... 8 (PASE A 812) ←	
811	¿(NOMBRE) cuántas veces al día se cepilla los dientes?	UNA VEZ AL DÍA..... 1 DOS VECES AL DÍA..... 2 TRES VECES AL DÍA..... 3 CUATRO O MÁS VECES AL DÍA..... 4		UNA VEZ AL DÍA..... 1 DOS VECES AL DÍA..... 2 TRES VECES AL DÍA..... 3 CUATRO O MÁS VECES AL DÍA..... 4	
812	¿Cuánto tiempo tiene el cepillo que (NOMBRE) usa para lavarse los dientes? SI NO TIENE CEPILLO DENTAL, PREGUNTE: ¿Cuánto tiempo usó el cepillo dental? REGISTRE EN "MESES", SI ES < DE 1 AÑO	MESES (SI ES < DE 1 AÑO)..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> UNO O MÁS AÑOS..... 2 NO SABE/ NO RECUERDA..... 8		MESES (SI ES < DE 1 AÑO)..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> UNO O MÁS AÑOS..... 2 NO SABE/ NO RECUERDA..... 8	
813	¿Cuántas personas usan el cepillo dental de (NOMBRE)?	SOLO LA NIÑA O EL NIÑO..... 1 MÁS DE UNA PERSONA..... 2		SOLO LA NIÑA O EL NIÑO..... 1 MÁS DE UNA PERSONA..... 2	
814	¿(NOMBRE) usa crema dental cuando se cepilla los dientes?	SI..... 1 NO..... 2		SI..... 1 NO..... 2	

ANEXO 2

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Valores
Uso de pasta dental	Es un elemento de higiene bucal que debe contener flúor para la prevención de caries. (2)	Pregunta 814 de la base de datos ENDES: ¿Usa crema dental cuando se cepilla los dientes?	Cualitativa	Dicotómica Nominal	1. Si 2.No
Departamentos	División territorial que está sujeta a una autoridad administrativa	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Politémica Nominal	1. Amazonas 2. Ancash 3. Apurímac 4. Arequipa 5. Ayacucho 6. Cajamarca 7. Cuzco 8. Huancavelica 9. Huánuco 10. Ica 11. Junín 12. La Libertad 13. Lambayeque 14. Lima 15. Loreto 16. Madre de Dios 17. Moquegua 18. Pasco 19. Piura 20. Puno 21. San Martín 22. Tacna 23. Tumbes 24. Ucayali Callao*
Espacio geográfico	Es el entorno en el que se desenvuelven los grupos	Según lo indicado en la base	Cualitativo	Dicotómica Nominal	1. Rural. 2. Urbano.

	humanos en su interrelación con el medio ambiente	de datos ENDES			
Región natural	Es cada una de las unidades territoriales determinadas por el relieve, el clima y la vegetación constituye una región natural	Según lo indicado en la base de datos ENDES	Cualitativo	Politémica Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costa. 2. Sierra. 3. Selva.

*Se tomó en cuenta la Provincia constitucional del Callao

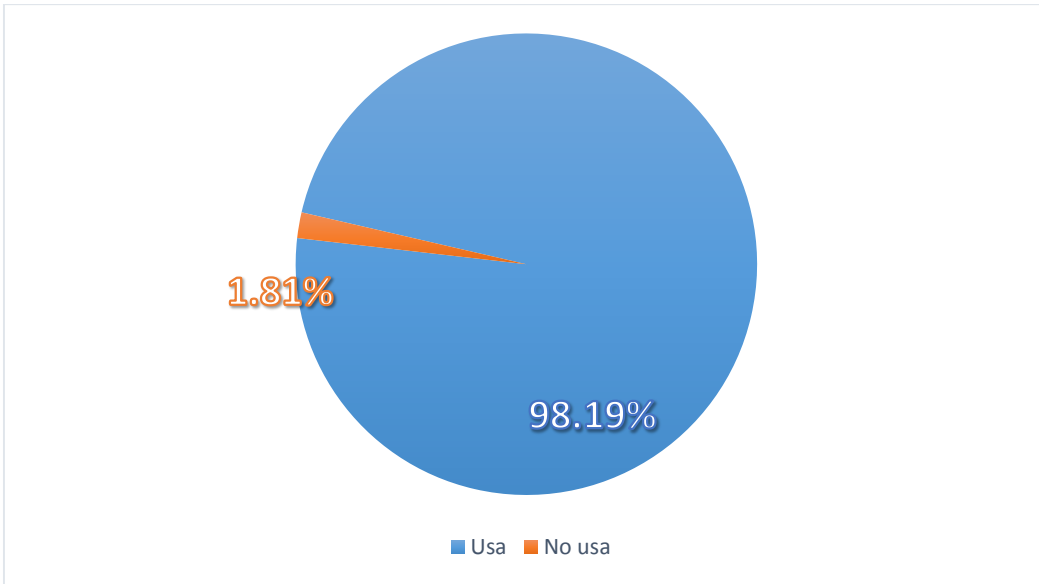


Gráfico 1. Uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años en el Perú en el 2016.

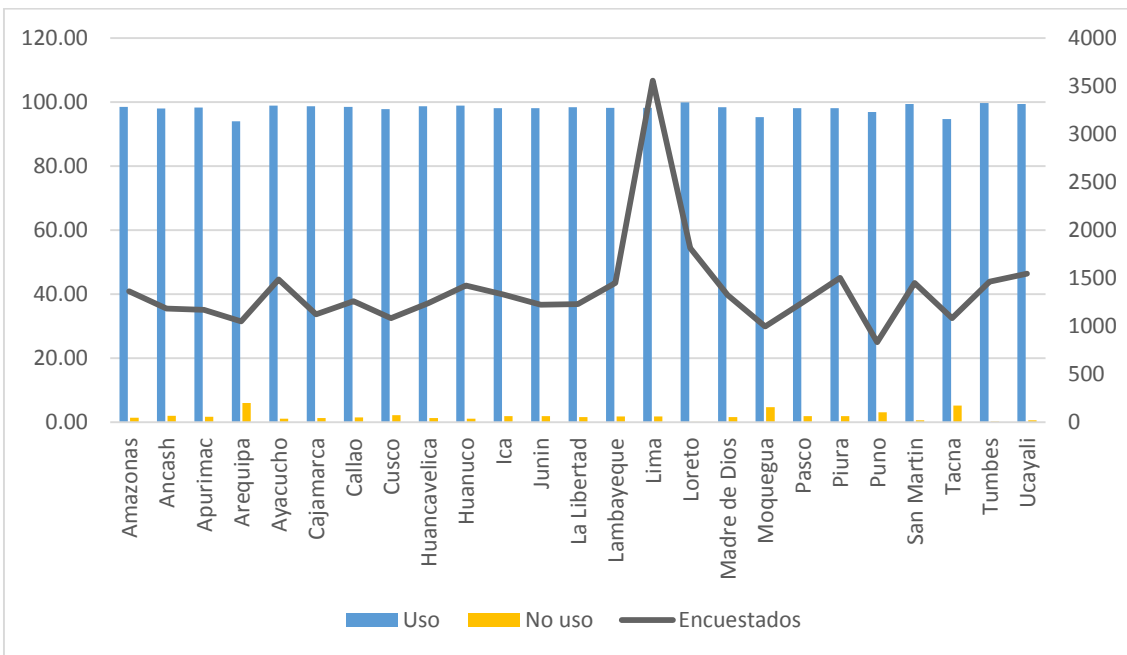


Gráfico 2. Porcentaje de uso de pasta dental según departamento en niños de 1 a 11 años en el Perú en el 2016

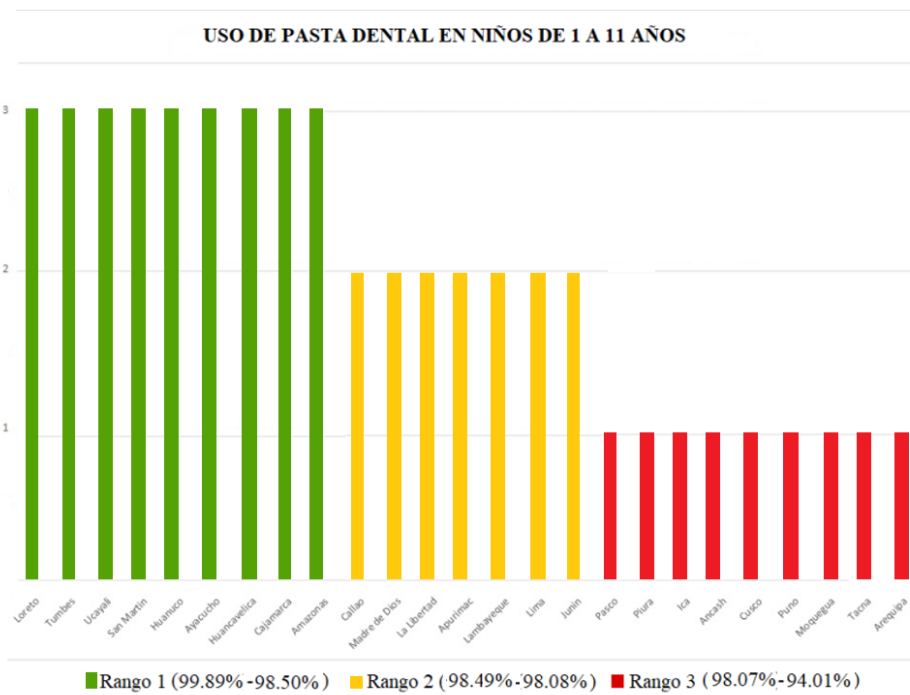


Gráfico 3. Agrupación de rangos según uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años en el Perú en el 2016.

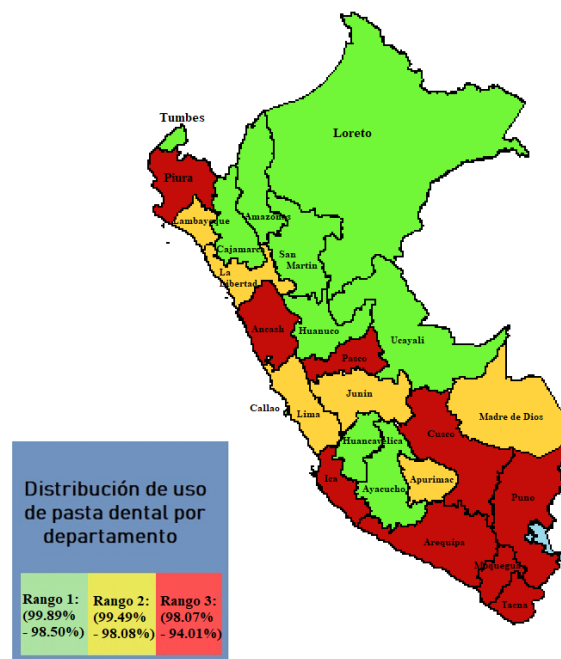


Gráfico 4. Vista geográfica de la agrupación de rangos según uso de pasta dental en niños de 1 a 11 años en el Perú en el 2016

Tabla N°1. Uso de pasta dental por departamento según espacio geográfico urbano y rural en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016

DEPARTAMENTOS	USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS EN EL PERÚ 2016											
	TOTAL				ESPACIO GEOGRÁFICO							
	Si		No		Urbana				Rural			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Amazonas	1344	98,53	20	1,47	531	97,8	12	2,2	813	99,0	8	1,0
Ancash	1159	97,97	24	2,03	662	97,4	18	2,6	497	98,8	6	1,2
Apurímac	1151	98,29	20	1,71	400	98,0	8	2,0	751	98,4	12	1,6
Arequipa	989	94,01	63	5,99	876	93,8	58	6,2	113	95,8	5	4,2
Ayacucho	1471	98,86	17	1,14	781	98,7	10	1,3	690	99,0	7	1,0
Cajamarca	1108	98,66	15	1,34	295	98,7	4	1,3	813	98,7	11	1,3
Callao	1242	98,49	19	1,51	1242	98,5	19	1,5	0	0,0	0	0,0
Cusco	1059	97,78	24	2,22	533	96,9	17	3,1	526	98,7	7	1,3
Huancavelica	1225	98,71	16	1,29	287	98,0	6	2,0	938	98,9	10	1,1
Huánuco	1409	98,88	16	1,12	511	99,0	5	1,0	898	98,8	11	1,2
Ica	1305	98,05	26	1,95	1184	98,0	24	2,0	121	98,4	2	1,6
Junín	1200	98,12	23	1,88	790	97,9	17	2,1	410	98,6	6	1,4
La Libertad	1209	98,37	20	1,63	826	98,1	16	1,9	383	99,0	4	1,0
Lambayeque	1424	98,21	26	1,79	1127	98,2	21	1,8	297	98,3	5	1,7
Lima	3492	98,17	65	1,83	3180	98,2	57	1,8	312	97,5	8	2,5
Loreto	1810	99,89	2	0,11	1117	99,8	2	0,2	693	100	0	0,0
Madre de Dios	1304	98,42	21	1,58	932	98,4	15	1,6	372	98,4	6	1,6
Moquegua	951	95,29	47	4,71	806	94,9	43	5,1	145	97,3	4	2,7
Pasco	1222	98,07	24	1,93	768	97,3	21	2,7	454	99,3	3	0,7
Piura	1475	98,07	29	1,93	1102	97,8	25	2,2	373	98,9	4	1,1
Puno	808	96,88	26	3,12	410	96,7	14	3,3	398	97,1	12	2,9
San Martín	1441	99,38	9	0,62	887	99,4	5	0,6	554	99,3	4	0,7
Tacna	1026	94,74	57	5,26	917	94,4	54	5,6	109	97,3	3	2,7
Tumbes	1461	99,73	4	0,27	1320	99,8	3	0,2	141	99,3	1	0,7
Ucayali	1537	99,42	9	0,58	1242	99,4	8	0,6	295	99,7	1	0,3
Nacional	33822	98,19	622	1,81	22726	66,0	482	1,4	11096	32,2	140	0,4

n: Frecuencia absoluta

#: Frecuencia relativa.

Tabla N°2. Uso de pasta dental por región natural según espacio geográfico rural y urbano en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016.

REGION	USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS EN EL PERÚ 2016													
	TOTAL					ESPACIO GEOGRÁFICO								
	Si		No			Urbana				Rural				
	N	%	n	%	n	Si	%	n	%	n	Si	%	n	No
Costa	15733	97,64	380	2,36	13242	97,5	338	2,5	2491	98,3	42	1,7		
Sierra	10653	98,33	181	1,67	4775	97,9	102	2,1	5878	98,7	79	1,3		
Selva	7436	99,19	61	0,81	4709	99,1	42	0,9	2727	99,3	19	0,7		
Nacional	33822	98,19	622	1,81	22726	66,0	482	1,4	11096	32,2	140	0,4		

n: Frecuencia absoluta.

#: Frecuencia relativa.

Tabla N°3. Uso de pasta dental según espacio geográfico en niños de 1 a 11 años en el Perú en el año 2016.

ESPACIO GEOGRÁFICO	USO DE PASTA DENTAL EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS EN EL PERÚ 2016			
	Si		No	
	n	%	n	%
Urbana	22726	97,92	482	2,08
Rural	11096	98,75	140	1,25
Nacional	33822	98,19	622	0,18

n: Frecuencia absoluta.

#: Frecuencia relativa.