



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ESTOMATOLOGÍA**

BRECHA DE INEQUIDAD DEL ACCESO A SERVICIOS  
ODONTOLÓGICOS EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD EN EL  
PERÚ, EN EL PERIODO 2013-2021

INEQUITY GAP IN ACCESS TO DENTAL SERVICES IN CHILDREN  
UNDER THE AGE OF 12 YEARS IN PERU, IN THE PERIOD 2013-2021

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA

AUTORES

ANDREA VALERIA RENTERIA RUIZ

JEREMY PEÑA ESPEJO

LUCIA ALEXANDRA SALDARRIAGA PERLECHE

ASESOR

ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

LIMA – PERÚ

2024



## **JURADO**

Presidente: Mg. Esp. Maria Claudia Garces Elias

Vocal: Mg. Anna Paola Fernandez Coll  
Cardenas

Secretario: Esp. Karla Lucero Avalos Baltodano

Fecha de Sustentación: 09 de diciembre de 2024

Calificación: Aprobado

**ASESOR DE TESIS**

**ASESOR**

Mg. Esp. Roberto Antonio Leon Manco

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0001-9641-1047

## **DEDICATORIA**

Gracias a Dios por habernos dado la sabiduría y fuerza para realizar esta investigación. Dedicamos nuestra tesis a nuestros padres, por su constante apoyo y sacrificio, que nos ha permitido llegar a donde estamos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a nuestro asesor el Dr. Roberto León Manco, por todo su apoyo, orientación y tiempo. También agradecemos a todos nuestros docentes, por su formación y enseñanzas.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Los autores declaran no tener ninguna fuente de financiamiento con el estado.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores de la presente investigación declaramos que el proyecto no presenta ningún conflicto de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

Facultad de  
ESTOMATOLOGÍA

BRECHA DE INEQUIDAD DEL ACCESO A SERVICIOS  
ODONTOLÓGICOS EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS DE EDAD EN EL  
PERÚ, EN EL PERIODO 2013-2021

INEQUITY GAP IN ACCESS TO DENTAL SERVICES IN CHILDREN  
UNDER THE AGE OF 12 YEARS IN PERU, IN THE PERIOD 2013-2021

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA

#### AUTORES

ANDREA VALERIA RENTERIA RUIZ

JEREMY PEÑA ESPEJO

LUCIA ALEXANDRA SALDARRIAGA PERLECHE

#### ASESOR

ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

LIMA - PERÚ

2024



## 22% Similitud estándar

Filtros

### Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1 Internet

repositorio.upch.edu.pe 9%

23 bloques de texto 369 palabra que coinciden

2 Internet

ygoy.com 2%

5 bloques de texto 86 palabra que coinciden

3 Internet

renatiga.sunedu.gob.pe 2%

5 bloques de texto 70 palabra que coinciden

## TABLA DE CONTENIDOS

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



## RESUMEN

**Antecedentes:** El acceso a servicios odontológicos es esencial para la prevención y tratamiento de enfermedades bucales, pero no todos tienen este privilegio debido a factores como el alto costo, la falta de cobertura de seguros médicos, el índice de riqueza o la ubicación geográfica. **Objetivo:** Evaluar la brecha de inequidad en el acceso a servicios odontológicos en niños peruanos menores de 12 años entre 2013 y 2021. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio transversal con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES; se analizaron 311574 registros de niños con información sobre acceso a servicios odontológicos, utilizando como principal variable el índice de riqueza. Se realizó un análisis bivariado mediante la Prueba de Chi Cuadrado para encontrar asociaciones entre el acceso a atención odontológica y el índice de riqueza. Se contó con un nivel de confianza de 95% y un  $p < 0.05$ . **Resultados:** Se observó una asociación positiva entre el índice de riqueza y la atención odontológica, encontrando las siguientes asociaciones: Pobre vs. Muy pobre (RPa=1.18, IC95%=1.15-1.21,  $p < 0.001$ ); Medio vs. Muy pobre (RPa=1.21, IC95%=1.17-1.26,  $p < 0.001$ ); Rico vs. Muy Pobre (RPa=1.25, IC95%=1.20-1.30,  $p < 0.001$ ); y Muy rico vs. Muy pobre (RPa=1.31, IC95%=1.26-1.38,  $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** Existe asociación entre el acceso a servicios odontológicos y el índice de riqueza en niños menores de 12 años de edad en el Perú entre los años 2013 y 2021.

**Palabras Clave:** Accesibilidad a los Servicios de Salud, Salud bucal, Niño, Inequidad en la Salud.

## ABSTRACT

**Background:** Access to dental services is essential for the prevention and treatment of oral diseases, but not everyone has this privilege due to factors such as high cost, lack of medical insurance coverage, wealth index, or geographical location.

**Objective:** To evaluate the inequality gap in access to dental services among Peruvian children under 12 years old between 2013 and 2021. **Materials and**

**Methods:** A cross-sectional study was conducted using data from the Demographic and Family Health Survey (ENDES); 311,574 records of children with information on access to dental services were analyzed, using the wealth index as the main

variable. A bivariate analysis was performed using the Chi-Square Test to find associations between access to dental care and the wealth index. A confidence level of 95% and a p-value  $<0.05$  were used. **Results:** A positive association was

observed between the wealth index and dental care, finding the following associations: Poor vs. Very Poor (RPa=1.18, 95% CI=1.15-1.21,  $p<0.001$ ); Middle vs. Very Poor (RPa=1.21, 95% CI=1.17-1.26,  $p<0.001$ ); Rich vs. Very Poor

(RPa=1.25, 95% CI=1.20-1.30,  $p<0.001$ ); and Very Rich vs. Very Poor (RPa=1.31, 95% CI=1.26-1.38,  $p<0.001$ ).

**Conclusions:** There is an association between access to dental services and the wealth index in children under 12 years old in Peru between 2013 and 2021.

**Keywords:** Accessibility to Health Services, Oral Health, Child, Health Inequity.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El acceso a los servicios de salud se define como la interacción entre los individuos y un sistema de atención enfocado en identificar y satisfacer las necesidades de salud, prevenir enfermedades, tratarlas adecuadamente y restablecer la salud del paciente (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prestación de servicios de salud oral es esencial para la atención primaria de salud. Sin embargo, el acceso a los servicios odontológicos no está generalizado en la población, y muchos no reciben estos servicios debido a diversos factores (2).

Los determinantes sociales pueden propiciar la falta de acceso o una calidad inferior de servicios odontológicos, lo cual a su vez puede llevar a la aparición y falta de control de enfermedades bucales como caries, enfermedades periodontales, pérdida de piezas dentales e incluso cánceres de labios y cavidad oral (3). En resumen, el acceso a los servicios odontológicos es crucial para la prevención de estas enfermedades (3).

En muchos casos, los seguros médicos no incluyen chequeos odontológicos, y aquellos que ofrecen mayores beneficios, incluyendo servicios dentales, son limitados. Por esta razón, muchas personas no tienen un acceso adecuado a los servicios odontológicos. Además, el alto costo de los servicios odontológicos impide que muchas personas acudan a ellos, limitando el acceso a quienes tienen los medios económicos (4).

Diversos estudios sobre el acceso a la atención odontológica consideran factores como la edad, género, condición socioeconómica, necesidad percibida y comportamientos de salud. También se han estudiado factores como etnicidad, ansiedad o fobia, discapacidades, ubicación urbana o rural y la presencia de alguna condición sistémica (5). Entre estos factores, el más relevante y evaluado es el índice de riqueza, también descrito como nivel socioeconómico (NSE) o ingreso neto del hogar (6), que está íntimamente relacionado con las inequidades en salud (7). En todos los países, existe una brecha de inequidad en el acceso a los servicios de salud oral basada en el NSE, que se amplía con el tiempo y afecta la calidad de la atención odontológica recibida (8).

Las inequidades actuales se evidencian en cómo la población con ingresos más altos utiliza los servicios de salud odontológica con mayor frecuencia en comparación con aquellos con menos recursos económicos. Estas disparidades también se observan al analizar el acceso a servicios odontológicos entre aquellos con planes de salud privados, quienes suelen residir en regiones más prósperas, en contraste con las personas de zonas desfavorecidas que dependen de la salud pública (9). En Perú, esta realidad se refleja en la “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2017” del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), que muestra que las áreas urbanas reciben más atención odontológica en comparación con las rurales, siendo Lima Metropolitana la que presenta un mayor porcentaje de atención (10).

En Perú, hay una falta evidente de creación, aplicación y promoción de políticas

públicas eficientes y adaptadas a los grupos objetivos en salud oral, tal como lo es el grupo de niños menores entre 0 y 11 años de edad.

Por ello, la pregunta es: ¿Cuál es la brecha de inequidad en el acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años en Perú, en el periodo 2013-2021?

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la brecha de inequidad en el acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años de edad en el Perú, en el periodo 2013-2021.

### **Objetivos específicos**

1. Hacer un análisis anual del acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años de edad en el Perú entre los años 2013-2021.
2. Analizar las variables relacionadas al acceso a los servicios odontológicos en niños menores de 12 años entre los años 2013-2021.
3. Identificar la asociación entre el acceso a servicios odontológicos y el índice de riqueza de niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **Tipo del estudio**

Transversal

#### **Población**

Está registrada dentro de las bases de datos en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de los años 2013-2021, elaboradas cada año por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En estas bases de datos, hay un total de 5811 registros de niños de 0 a 11 años de edad con información sobre acceso a servicios de salud odontológicos en el 2013; 25285 registros en el 2014, 47443 registros en el 2015, 42949 registros en el 2016, 42392 registros en el 2017, 45490 registros en el 2018, 42113 registros en el 2019, 20508 registros en el 2020, y 39583 registros en el 2021, siendo así un total de 311574 personas registradas.

#### **Criterios de selección**

Criterios de inclusión: Todos los registros completos de niños menores a 12 años según las bases de datos ENDES entre los años 2013-2021.

#### **Definición operacional de variables**

Las principales variables del estudio son los años que permitirán evaluar la distribución del acceso a atención estomatológica según el índice de riqueza, además, se considerarán como co-variables el tiempo de la atención odontológica, lugar de la atención odontológica, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, tenencia de seguro de salud, sexo y edad (Anexo 1).

### Procedimientos y técnicas

El primer paso que se realizó para llevar a cabo la investigación fue ingresar a la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe), dentro de esta se ingresó a “Base de datos”, posteriormente en “Microdatos” para encontrar la opción “Consulta por encuestas”, a la cual también se ingresó. Una vez dentro de esta ventana se seleccionó el buscador para así escribir en este Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de los años 2013- 2021 en periodo único.

Inmediatamente después, se procedió a descargar cada una de las bases de datos de los módulos correspondientes, esto acorde a las variables del estudio:

MÓDULO	BASE DE DATOS	NOMBRE	PREGUNTA
Encuesta de salud	CSALUD08	QS803	Acceso a servicios odontológicos
		QS804	Tiempo de la atención odontológica
		QS805	Lugar de la atención odontológica
		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

Luego de ser descargadas estas bases de datos fue posible fusionarlas (merge) haciendo uso del software de estadísticas STATA 18, siendo poseedores de esta nueva base de datos se procedió a la depuración de los registros incompletos, esto con el objetivo de iniciar con el análisis de datos. Es importante destacar que el programa estadístico STATA se encuentra licenciado y apto para uso de estudiantes y docentes de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

### **Plan de análisis**

Se realizó un análisis descriptivo mediante la obtención de las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas. Luego se procedió a hacer un análisis bivariado mediante la Prueba de Chi Cuadrado para encontrar asociaciones entre las variables “Acceso a atención odontológica” e “Índice de riqueza”. Adicionalmente, se completó el análisis multivariado mediante regresión logística de Poisson para la obtención de las razones de prevalencia. En todos los análisis se usó el comando svy para considerar el tipo de muestreo en los resultados. El estudio contó con un nivel de confianza del 95% y un  $p < 0.05$ , se empleó el programa

estadístico STATA 18.

### **Aspectos éticos del estudio**

El estudio se realizó después de haber recibido la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería, además de la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Las bases de datos ENDES de los años 2013-2021 son de acceso público, por lo que los datos son codificados, lo que permitió mantener la confidencialidad de los participantes.

#### **IV. RESULTADOS**

Al analizar cada uno de los años de estudio, se encontró asociación con todas las variables según los años ( $p < 0.001$ ). En el 2013, el acceso a servicios odontológicos fue de 42.86% ( $n=2393$ ), en el 2014 fue de 57.41% ( $n=11492$ ), en el 2015 fue de 62,45% ( $n=22606$ ), en el 2016 fue 52,07% ( $n=21442$ ), en el 2017 fue de 66,49% ( $n=21453$ ), en el 2018 fue de 66,73% ( $n=23468$ ), en el 2019 fue de 67,86% ( $n=22291$ ), en el 2020 fue de 63,65% ( $n=10026$ ), y, por último, en el 2021 fue de 49,67% ( $n=17748$ ) (Tabla 1). Con esto se observa un aumento constante en el acceso a servicios odontológicos entre el 2013 y 2019, año en el que se alcanzó el mayor porcentaje. Sin embargo, durante la pandemia por el COVID-19 el acceso se redujo de manera significativa y alcanzó su punto más bajo en el 2021.

Así mismo, se encontró que la atención odontológica fue de 59.23% ( $n=152919$ ) y que el principal lugar de atención fue en el Ministerio de Salud que representa el 51,57% ( $n=92231$ ). La atención odontológica se asoció a todas las variables ( $p < 0.001$ ) (Tabla 2). El acceso varió significativamente según el índice de riqueza, incrementándose desde un 48.47% en el grupo 'muy pobre' hasta un 69.89% en el grupo 'muy rico'. Además, los servicios odontológicos fueron más frecuentes en áreas urbanas (62.49%) y en Lima Metropolitana (67.97%), mientras que las zonas rurales y de mayor altitud presentaron menores niveles de acceso, lo cual evidencia brechas geográficas y socioeconómicas.

Respecto al análisis multivariado, de forma general se encontró asociación positiva

entre el índice de riqueza y atención odontológica; Pobre vs. Muy pobre (RPa=1.18, IC95%=1.15-1.21,  $p<0.001$ ); Medio vs. Muy pobre (RPa=1.21, IC95%=1.17-1.26,  $p<0.001$ ); Rico vs. Muy Pobre (RPa=1.25, IC95%=1.20-1.30,  $p<0.001$ ); y Muy rico vs. Muy pobre (RPa=1.31, IC95%=1.26-1.38,  $p<0.001$ ) (Tabla 3). Además, el índice de riqueza mostró una asociación positiva con el acceso a servicios odontológicos, observándose mayores probabilidades de atención en los grupos más altos, mientras que otras variables como la región natural, la residencia rural, la altitud y la ausencia de seguro también influyeron negativamente en el acceso, lo cual refleja desigualdades geográficas y socioeconómicas persistentes.

En adición a esto, se evidenció que entre el 2013 y el 2016, el patrón de acceso a servicios odontológicos era más uniforme con diferencias poco significativas entre los grupos evaluados; sin embargo, a partir de 2017, este patrón cambia mostrando una desigualdad creciente donde el grupo 'muy rico' destaca con un acceso superior al de los demás. Esta tendencia se mantuvo hasta el 2019, mientras que durante la pandemia entre el 2020 y 2021 el acceso disminuyó en todos los grupos afectando en mayor medida a aquellos considerados como vulnerables. (Gráfico 1).

También se consiguió evidenciar la evolución de la brecha de inequidad en el acceso a servicios odontológicos, esto dado que en los primeros años las diferencias eran menos pronunciadas y los grupos mantenían razones de prevalencia más cercanas a 1. Sin embargo, a partir de 2017 las brechas comienzan a ampliarse, a medida que las razones de prevalencia se alejan de 1 se puede observar un incremento en esta brecha de inequidad. (Gráfico 2).

## V. DISCUSIÓN

El acceso a los servicios de salud se define como la interacción de los individuos con un sistema diseñado para satisfacer sus necesidades sanitarias, prevenir enfermedades, proporcionar tratamiento adecuado y restaurar la salud del paciente (1). La insuficiente disponibilidad de servicios odontológicos afecta negativamente la calidad de vida, pudiendo provocar complicaciones como enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes e, incluso, cáncer oral (2).

El acceso a los servicios dentales no es universal, lo que conduce a que muchas personas no reciban la atención adecuada por múltiples factores. Las principales barreras incluyen la falta de cobertura en los seguros médicos y los altos costos de los tratamientos odontológicos. Además, factores como la edad, el género, la condición socioeconómica, la percepción de necesidad y los hábitos de salud son determinantes significativos en el acceso a estos servicios (5).

La disparidad en el acceso a los servicios odontológicos refleja profundas inequidades socioeconómicas. Los individuos con ingresos más altos y cobertura de seguros privados suelen tener un mejor acceso a estos servicios. Asimismo, existe una clara diferencia regional, ya que las áreas urbanas disfrutan de una mayor atención odontológica comparadas con las zonas rurales, subrayando la brecha en el acceso entre diferentes regiones. En las áreas rurales, tanto la infraestructura como la disponibilidad de profesionales odontólogos, son insuficientes comparadas con las áreas urbanas ocasionando un agravamiento más, por ende, la ubicación

geográfica influye mucho en los determinantes sociales (9).

En Perú, el acceso a la atención odontológica para niños menores de 12 años ha mostrado variaciones significativas a lo largo del tiempo. Aunque se observó una correlación con diversas variables en cada año evaluado, la tendencia general hacia el acceso a estos servicios ha sido ascendente, alcanzando un máximo en 2019 con el 67.86% (n=22291) de cobertura. Sin embargo, entre 2020 y 2021, se registró una notable disminución en este acceso. El marcado descenso en el acceso a los servicios odontológicos durante la pandemia de COVID-19 se debió principalmente a las medidas preventivas implementadas, incluida la inmovilización social y la suspensión temporal de los servicios odontológicos por aproximadamente dos meses. La reanudación de la atención fue gradual, comenzando con las urgencias estomatológicas y expandiéndose luego a los procedimientos dentales de rutina o no urgentes (11, 12).

Desde 2013, el acceso a los servicios odontológicos en Perú ha experimentado un aumento progresivo. Este avance se atribuye en gran medida a una mayor conciencia sobre la salud bucal y al incremento en la disponibilidad de servicios odontológicos, lo que ha permitido que más personas reciban tratamientos antes inaccesibles. Un componente esencial de este desarrollo ha sido la mejora en los programas y políticas públicas implementadas por el Ministerio de Salud (MINSA). Estos esfuerzos incluyen campañas de concientización y educativas que promueven la salud oral y facilitan el acceso efectivo a los servicios odontológicos.

En un estudio realizado en Lima, los participantes destacaron la importancia de la salud oral y expresaron su disposición a involucrarse en campañas y programas enfocados en reducir enfermedades como las caries en niños peruanos (13). El uso de los servicios odontológicos en Perú ha aumentado significativamente, gracias en parte al Seguro Integral de Salud (SIS), que ha extendido la cobertura gratuita de estos servicios a un amplio sector de la población. Los seguros privados también han desempeñado un papel importante en este aumento (14). Sin embargo, los servicios odontológicos más avanzados y especializados suelen estar disponibles solo en los planes de seguros más costosos, beneficiando principalmente a las personas con mayor capacidad económica (15).

El estudio reveló que en Perú, durante el periodo 2013-2021, existe una relación clara entre el índice de riqueza y el acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años. El análisis multivariado demostró que aquellos niños pertenecientes a familias con mayor índice de riqueza acceden con más frecuencia a estos servicios, mientras que la frecuencia disminuye conforme decrece la capacidad económica de las familias.

Este estudio destaca la conexión entre el estatus socioeconómico y el acceso a servicios odontológicos en Perú, subrayando una profunda desigualdad social reflejada en la salud bucal, conforme a Nutbeam y Lloyd (16). La investigación corrobora que las diferencias económicas afectan significativamente la calidad de vida relacionada con la salud oral, tal como lo evidencian Knorst et al. (17), quienes

señalan que las personas de menor nivel socioeconómico sufren más problemas que impactan su capacidad de hablar, sonreír y comer sin dolor, afectando también su bienestar emocional (18).

La situación actual en Perú es alarmante, ya que la salud bucal es esencial para el bienestar general de las personas (19). Esta problemática refleja una realidad global donde las desigualdades socioeconómicas afectan negativamente la salud en todos los niveles de ingresos. Las desigualdades en el acceso a servicios odontológicos constantemente reflejan una brecha entre las familias con mayores recursos y las de menores recursos, por ejemplo, los hogares con menores ingresos económicos tienden a priorizar otras necesidades básicas, lo que puede limitar invertir en atención odontológica. También hay diferencias en el sistema de salud ya que el sistema de salud público peruano, a menudo insuficiente, genera barreras, como listas de espera largas, servicios desiguales en calidad y cantidad (20). Las brechas económicas en Perú, exacerbadas por la alta informalidad laboral y las crisis recientes como la pandemia del COVID-19 y la inestabilidad política desde 2016, limitan el acceso equitativo a servicios básicos, incluyendo la atención odontológica, según informes del Banco Mundial (21).

Es fundamental abordar las crecientes inequidades en la salud bucal tanto a nivel nacional como internacional. Estas disparidades, que están aumentando en ciertas regiones, exigen una intervención inmediata para prevenir su deterioro (22). Los determinantes sociales que impactan los comportamientos de salud deben ser analizados cuidadosamente. Esto incluye evaluar cómo las características poblacionales y la relación entre la salud bucal y la salud general han sido afectadas



por factores surgidos durante la pandemia de COVID-19. Es fundamental mejorar la alfabetización en salud bucal para que los pacientes entiendan cómo prevenir enfermedades y seguir adecuadamente los planes de tratamiento ya que esto se refiere a la capacidad de los individuos para entender información básica sobre salud. El nivel educativo de los padres es un determinante social clave en la salud de los niños. Mayormente los padres con menor nivel educativo presentan barreras para acceder a la información respecto a salud, tanto a que tienen prioridades diferentes, prácticas insuficientes como el uso incorrecto del cepillo dental, entre otros. Por lo tanto, la educación en salud es una estrategia para mejorar el conocimiento y así poder cambiar conductas. Proporcionar servicios médicos de alta calidad de manera generalizada, mayor cobertura y acceso universal, fortalecer el saneamiento en zonas rurales, e incrementar la capacidad resolutive es crucial para combatir la inequidad y facilitar un acceso más amplio a quienes lo necesitan, asegurando así una atención integral de mayor calidad (12).

Una limitación del estudio fue la notable disminución en los registros durante 2020 y 2021, atribuible a la pandemia de COVID-19, la cual impactó el acceso a servicios de salud, incluyendo los odontológicos (23). Además, el diseño transversal del estudio impide establecer relaciones de causa y efecto entre las variables.

Este estudio destaca que, pese al paso del tiempo, aún existe una parte considerable de la población que no accede a servicios odontológicos. Revela que las personas con mayor poder adquisitivo, es decir, aquellas con una posición socioeconómica más elevada, son quienes disfrutan de un mejor acceso a estos servicios. La

investigación subraya la urgencia de implementar estrategias efectivas que permitan a las poblaciones más vulnerables y desfavorecidas acceder a atención odontológica de calidad. Resalta que las brechas de inequidad no solo persisten, sino que se han ampliado, afectando significativamente la salud y el bienestar general. Este estudio sirve como un llamado a la acción para asegurar un acceso equitativo a la atención odontológica para todos, sin importar su nivel socioeconómico.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Conclusión general**

Existe asociación entre el acceso a servicios odontológicos y el índice de riqueza en niños menores de 12 años de edad en el Perú entre los años 2013 y 2021.

### **Conclusiones específicas**

El acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años en Perú en el periodo 2013-2021 mostró un aumento hasta 2019 y luego una disminución durante la pandemia de COVID-19.

El acceso a servicios odontológicos tuvo asociación con índice de riqueza, año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, seguro de salud, sexo y edad.

El índice de riqueza estuvo asociado positivamente a la atención odontológica de niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021, considerando el año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, altitud, seguro de salud, sexo y edad.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pegon-Machat E, Jourdan D, Tubert-Jeannin S. [Oral health inequalities: Determinants of access to prevention and care in France]. *Sante Publique*. 2018;30(2):243-51.
2. Northridge ME, Kumar A, Kaur R. Disparities in Access to Oral Health Care. *Annu Rev Public Health*. 2 de abril de 2020;41:513-35.
3. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 20 de julio de 2019;394(10194):249-60.
4. Raphael C. Oral Health and Aging. *Am J Public Health*. mayo de 2017;107(S1):S44-5.
5. Bastos LF, Hugo FN, Hilgert JB, Cardozo DD, Bulgarelli AF, Santos CMD. Access to dental services and oral health-related quality of life in the context of primary health care. *Braz Oral Res*. 15 de agosto de 2019;33:e018.
6. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. enero de 2015;94(1):10-8.
7. Stormacq C, Van den Broucke S, Wosinski J. Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health disparities? Integrative review. *Health Promot Int*. 1 de octubre de 2019;34(5):e1-17.
8. Foley M, Akers HF. Does poverty cause dental caries? *Aust Dent J*. marzo de 2019;64(1):96-102.

9. Monteiro CN, Beenackers MA, Goldbaum M, de Azevedo Barros MB, Gianini RJ, Cesar CLG, et al. Socioeconomic inequalities in dental health services in Sao Paulo, Brazil, 2003-2008. *BMC Health Serv Res.* 7 de diciembre de 2016;16(1):683.
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2017. Lima: Instituto Nacional de Estadística
11. Garcés-Elías MC, Del Castillo-López CE, Beltrán JA, Agudelo-Suárez AA, León-Manco RA. Peruvian Children's Access to Oral Health Information during the COVID- 19 Pandemic. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2022;12(6):638-45.
12. Inglehart MR, Albino J, Feine JS, Okunseri C. Sociodemographic Changes and Oral Health Inequities: Dental Workforce Considerations. *JDR Clin Trans Res.* octubre de 2022;7(1\_suppl):5S-15S.
13. Pesaressi E, Villena RS, van der Sanden WJM, Mulder J, Frencken JE. Barriers to adopting and implementing an oral health programme for managing early childhood caries through primary health care providers in Lima, Peru. *BMC Oral Health.* 6 de marzo de 2014;14:17.
14. 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.* 7 de marzo de 2019;19(1):39.
15. Torres-Mantilla JD, Newball-Noriega EE. Factors associated with the use of oral health services in Peruvian children under the age of 12 years. *Clin Exp Dent Res.* febrero de 2023;9(1):230-9.

16. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and Responding to Health Literacy as a Social Determinant of Health. *Annu Rev Public Health*. 1 de abril de 2021;42:159-73.
17. Knorst JK, Sfreddo CS, de F Meira G, Zanatta FB, Vettore MV, Ardenghi TM. Socioeconomic status and oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. abril de 2021;49(2):95-102.
18. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujcic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Am Dent Assoc*. diciembre de 2016;147(12):915-7.
19. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina (Kaunas)*. 7 de octubre de 2019;55(10):676.
20. World Health Organization. Social determinants of health: Key concepts [Internet]. World Health Organisation. 2013 [citado el 5 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/social-determinants-of-health-key-concepts>
21. Banco Mundial. Resurgir fortalecidos: Evaluación de pobreza y equidad en el Perú. In: Banco Mundial [Internet]. 2023 [citado el 18 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/publication/resurgir-fortalecidos-evaluacion-de-pobreza-y-equidad-en-el-peru>

22. Goodwin M, Henshaw M, Borrelli B. Inequities and oral health: A behavioural sciences perspective. *Community Dent Oral Epidemiol.* Febrero de 2023;51(1):108-15.
23. Karlinsky A, Kobak D. Tracking excess mortality across countries during the COVID-19 pandemic with the World Mortality Dataset. *Elife.* 30 de junio de 2021;10:e69336.

## VIII. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.

Variables	Año																		P*
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Atención odontológica																			
Si	2393	42.86	11492	57.41	22606	62.45	21442	52.07	21453	66.49	23468	66.73	22291	67.86	10026	63.65	17748	49.67	
No	3418	57.14	13793	42.59	24837	37.55	21507	47.93	20939	33.51	22022	33.27	19822	32.14	10482	36.35	21835	50.33	<0.001
Lugar de atención																			
Ministerio de Salud	1340	56.24	6221	45.58	13882	50.13	13351	62.59	13150	49.79	14332	49.30	13571	49.34	5893	46.72	10491	46.60	
Seguridad Social (EsSalud)	397	17.98	1806	15.99	3602	16.42	3198	14.31	3339	15.97	3513	15.73	3493	15.52	1509	15.68	1833	12.07	
FF.AA / PNP	8	0.29	57	0.65	77	0.52	51	0.27	57	0.46	76	0.48	90	0.63	17	0.24	36	0.53	<0.001
Sector Privado	635	25.49	3363	37.78	5001	32.93	4816	22.82	4865	33.78	5518	34.49	5117	34.51	2596	37.37	5374	40.80	
Índice de riqueza																			
Muy pobre	1243	28.42	1311	24.39	6045	20.70	6067	18.18	6814	21.06	6962	21.85	6329	21.75	2870	18.91	6426	22.14	
Pobre	853	23.83	1280	23.73	6044	20.55	6612	21.43	6962	23.48	6191	23.18	6079	23.42	2841	21.26	5636	23.40	
Medio	561	18.67	1223	22.18	4908	21.44	5227	21.06	5275	21.47	4673	20.81	4464	21.50	2283	21.46	4108	21.42	<0.001
Rico	420	15.09	974	16.37	3865	19.12	4132	20.20	3988	18.60	3497	18.64	3298	18.22	1684	19.92	3050	18.38	
Muy rico	339	13.99	858	13.32	2982	18.18	2844	19.14	2586	15.39	2560	15.53	2348	15.10	1256	18.46	2067	14.67	
Región natural																			
Lima metropolitana	116	9.41	1679	27.65	4907	28.77	4214	30.91	2544	30.85	3035	30.75	2826	31.79	1558	34.75	2554	28.87	
Resto Costa	919	14.02	3936	25.40	13432	25.96	10291	25.43	7185	25.67	7335	26.05	6901	25.03	3389	25.29	6480	28.23	
Sierra	4153	67.47	5648	32.11	16211	28.74	12744	29.45	7806	27.81	8745	27.44	8111	27.24	3659	24.53	7389	26.45	<0.001
Selva	623	9.09	3403	14.85	12893	16.53	8526	14.21	6158	15.66	6067	15.76	5907	15.94	2911	15.43	5784	16.45	
Área de residencia																			
Urbano	2701	56.68	9042	71.32	30781	73.90	23567	74.96	16396	75.21	17128	76.21	16330	76.10	8015	77.84	14826	76.14	
Rural	3110	43.32	5624	28.68	16662	26.10	12208	25.04	7297	24.79	8054	23.79	7415	23.90	3502	22.16	7381	23.86	<0.001
Lugar de residencia																			
Capital	116	9.41	1679	27.65	2826	28.77	4214	30.91	2544	30.85	3035	30.75	2826	31.79	1558	34.75	2554	28.87	
Ciudad pequeña	1473	28.58	4058	21.12	7282	21.26	10103	21.15	7040	20.52	7237	21.37	6892	20.65	3396	20.75	6273	21.21	
Pueblo	1112	18.69	3305	22.55	7004	23.87	9250	22.91	6812	23.84	6856	24.09	6612	23.66	3061	22.34	5999	26.06	<0.001
Campo	3110	43.32	5624	28.68	8295	26.10	12208	25.04	7297	24.79	8054	23.79	7415	23.90	3502	22.16	7381	23.86	
Altitud																			
Menos de 2500msnm	2801	53.35	10151	75.00	18103	76.46	25073	76.29	17226	77.60	17761	77.18	16895	77.46	8417	79.79	15985	78.12	
De 2500msnm a más	3010	46.65	4515	25.00	7304	23.54	10702	23.71	6467	22.40	7421	22.82	6850	22.54	3100	20.21	6222	21.88	<0.001
Seguro de salud																			
Si	3887	67.68	18712	70.56	37219	73.62	24899	73.71	33327	73.46	36138	74.00	33504	75.18	16661	75.79	32970	78.56	
No	1625	32.32	6573	29.44	10224	26.38	7842	26.29	9065	26.54	9352	26.00	8609	24.82	3847	24.21	6613	21.44	<0.001
Sexo																			
Hombre	3982	72.15	14255	79.67	24695	56.86	25419	75.09	22988	76.28	24449	75.43	22674	74.25	11022	74.66	20760	70.58	
Mujer	1530	27.85	11030	20.33	22748	43.14	7322	24.91	19404	23.72	21041	24.57	19439	25.75	9486	25.34	18823	29.42	<0.001
Edad																			
De 0 a 5 años	2906	50.43	12148	35.69	28591	36.91	25408	58.74	25256	35.81	27417	34.94	25194	35.88	12236	40.04	24039	56.85	
De 6 a 11 años	2905	49.57	13137	64.31	18852	63.09	17541	41.26	17136	64.19	18073	65.06	16919	64.12	8272	59.96	15544	43.15	<0.001

\*Prueba de Chi-cuadrado.



**Tabla 2. Acceso a servicios odontológicos según características de niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.**

Variables	n	%	Acceso a servicios odontológicos				p*
			Si		No		
			n	%	n	%	
Total	311574	100	152919	59.23	158655	40.77	
Lugar de atención							
Ministerio de Salud	92231	51.57	92231	51.57	0	0.00	<0.001
Seguridad Social (EsSalud)	22690	15.31	22690	15.31	0	0.00	
FF.AA / PNP	469	0.46	469	0.46	0	0.00	
Sector Privado	37285	32.66	37285	32.66	0	0.00	
Índice de riqueza							
Muy pobre	44067	20.92	20734	48.47	23333	51.53	<0.001
Pobre	42498	22.44	22764	57.64	19734	42.36	
Medio	32722	21.24	18578	61.80	14144	38.20	
Rico	24908	18.85	14978	65.91	9930	34.09	
Muy rico	17840	16.55	11284	69.89	6556	30.11	
Año							
2013	5811	3.45	2393	42.86	3418	57.14	<0.001
2014	25285	10.27	11492	57.41	13793	42.59	
2015	47443	12.77	22606	62.45	24837	37.55	
2016	42949	22.91	21442	52.07	21507	47.93	
2017	42392	11.59	21453	66.49	20939	33.51	
2018	45490	11.80	23468	66.73	22022	33.27	
2019	42113	11.33	22291	67.86	19822	32.14	
2020	20508	5.69	10026	63.65	10482	36.35	
2021	39583	10.20	17748	49.67	21835	50.33	
Región natural							
Lima metropolitana	23433	29.64	14225	67.97	9208	32.03	<0.001
Resto Costa	59868	25.43	32112	56.23	27756	43.77	
Sierra	74466	29.68	41114	57.88	33352	42.12	
Selva	52272	15.24	23175	49.86	29097	50.14	
Área de residencia							
Urbano	138786	74.41	76880	62.49	61906	37.51	<0.001
Rural	71253	25.59	33746	49.74	37507	50.26	
Lugar de residencia							
Capital	21352	29.64	13261	67.97	8091	32.03	<0.001
Ciudad pequeña	53754	21.30	30663	60.03	23091	39.97	
Pueblo	50011	23.47	27705	57.81	22306	42.19	
Campo	62886	25.59	31067	49.74	31819	50.26	
Altitud							
Menos de 2500msnm	132412	76.16	70982	59.61	61430	40.39	<0.001
De 2500msnm a más	55591	23.84	31714	58.01	23877	41.99	
Seguro de salud							
Si	237317	73.96	118477	60.35	118840	39.65	<0.001
No	63750	26.04	29545	56.18	34205	43.82	
Sexo							
Hombre	170244	72.73	86897	58.99	83347	41.01	0.018
Mujer	130823	27.27	61125	59.99	69698	40.01	
Edad							
De 0 a 5 años	183195	43.99	66789	43.57	116406	56.43	<0.001
De 6 a 11 años	128379	56.01	86130	71.52	42249	28.48	

\*Prueba de Chi-cuadrado.

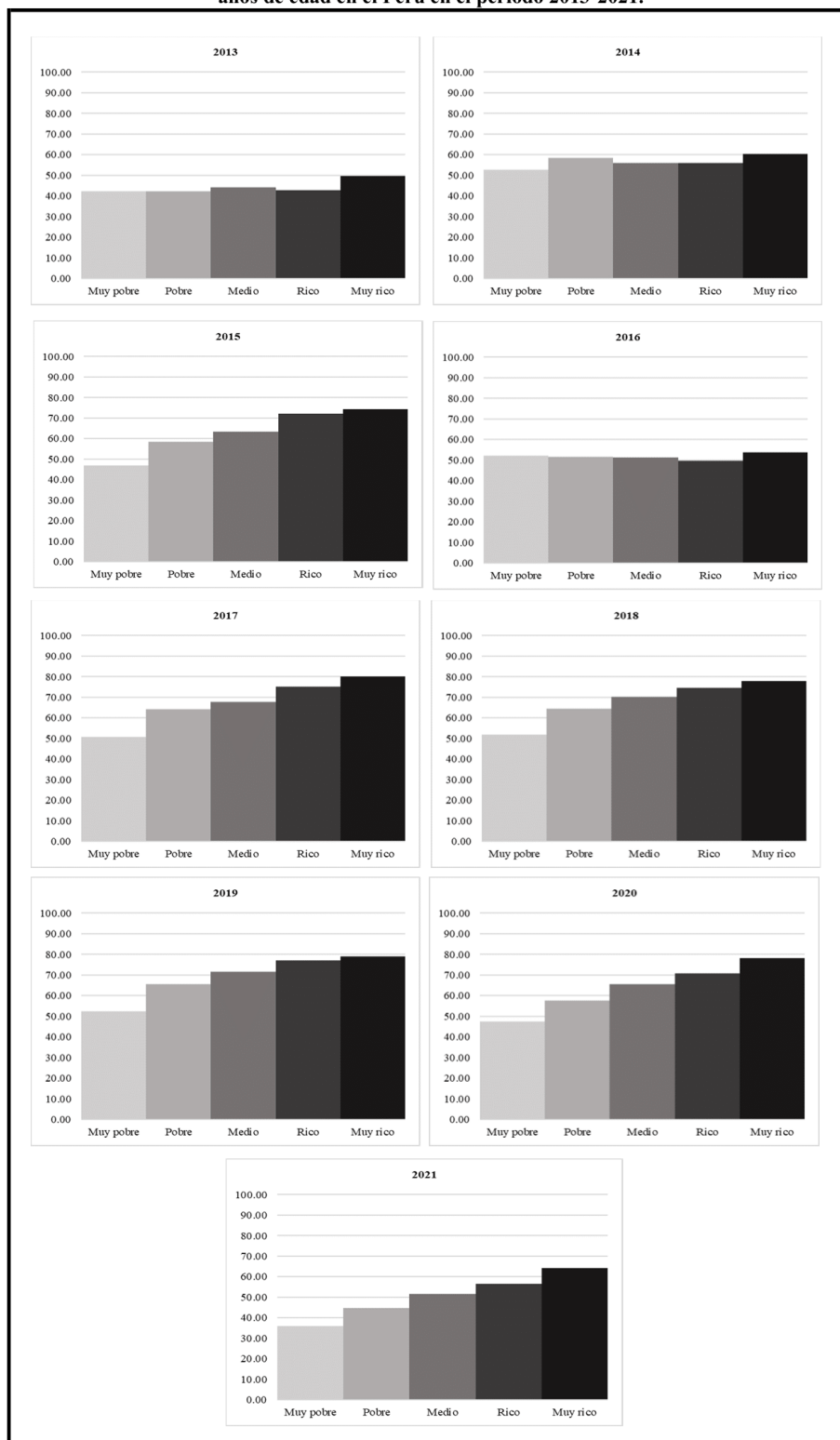
**Tabla 3. Asociación entre acceso a servicios odontológicos e índice de riqueza de niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.**

Variables	Acceso a servicios odontológicos (Sí)					
	RP	IC95%	p	RP <sub>a</sub>	IC95%	p
Índice de riqueza						
Muy pobre	Ref.			Ref.		
Pobre	1.19	1.16-1.22	<0.001	1.18	1.15-1.21	<0.001
Medio	1.27	1.24-1.31	<0.001	1.21	1.17-1.26	<0.001
Rico	1.36	1.32-1.40	<0.001	1.25	1.20-1.30	<0.001
Muy rico	1.44	1.40-1.48	<0.001	1.31	1.26-1.38	<0.001
Año						
2013	Ref.					
2014	1.33	1.25-1.43	<0.001	-	-	-
2015	1.46	1.36-1.56	<0.001	-	-	-
2016	1.21	1.13-1.30	<0.001	-	-	-
2017	1.55	1.45-1.66	<0.001	-	-	-
2018	1.56	1.46-1.66	<0.001	-	-	-
2019	1.58	1.48-1.69	<0.001	-	-	-
2020	1.49	1.39-1.59	<0.001	-	-	-
2021	1.16	1.09-1.24	<0.001	-	-	-
Región natural						
Lima metropolitana	Ref.					
Resto Costa	0.83	0.81-0.85	<0.001	-	-	-
Sierra	0.85	0.83-0.87	<0.001	-	-	-
Selva	0.73	0.72-0.75	<0.001	-	-	-
Área de residencia						
Urbano	Ref.					
Rural	0.80	0.77-0.81	<0.001	-	-	-
Lugar de residencia						
Capital	Ref.					
Ciudad pequeña	0.88	0.87-0.90	<0.001	-	-	-
Pueblo	0.85	0.83-0.87	<0.001	-	-	-
Campo	0.73	0.71-0.75	<0.001	-	-	-
Altitud						
Menos de 2500msnm	Ref.					
De 2500msnm a más	0.97	0.95-0.99	0.005	-	-	-
Seguro de salud						
Sí	Ref.					
No	0.93	0.92-0.95	<0.001	-	-	-
Sexo						
Hombre	Ref.					
Mujer	1.02	1.01-1.03	0.018	-	-	-
Edad						
De 0 a 5 años	Ref.					
De 6 a 11 años	1.64	1.62-1.66	<0.001	-	-	-

RP: Razón de prevalencias. RP<sub>a</sub>: Razón de prevalencias ajustadas. IC95%: Intervalo de confianza al 95%.

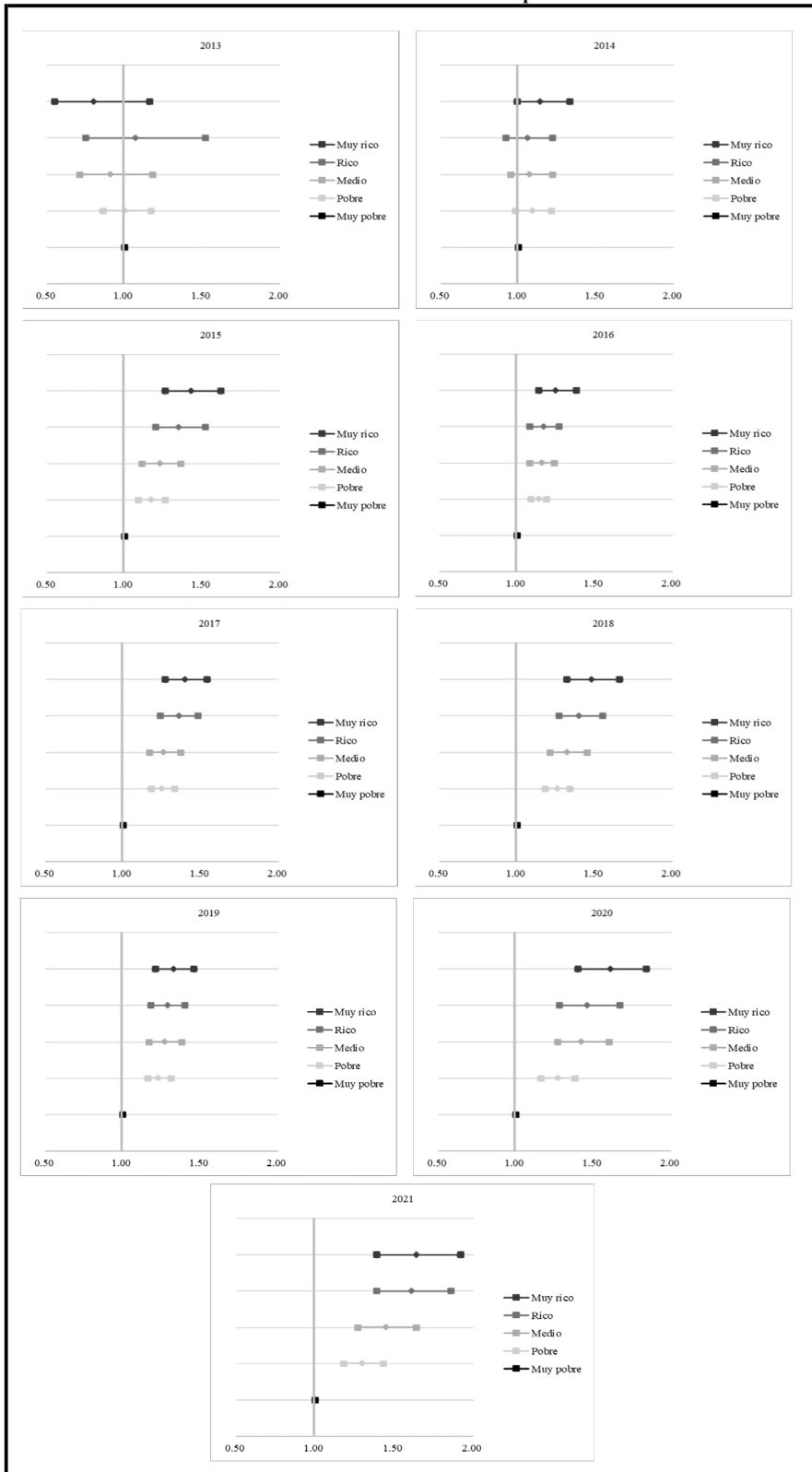
a: Ajustado por año, región natural, área de residencia, lugar de residencia, lugar de residencia, altitud, seguro de salud, sexo y edad.

**Gráfico 1. Acceso a servicios odontológicos según índice de riqueza en niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.**



Prueba de Chi-cuadrado: 2013 ( $p=0.533$ ); 2014 ( $p=0.315$ ); 2015 ( $p<0.001$ ); 2016 ( $p<0.001$ ); 2017 ( $p<0.001$ ); 2018 ( $p<0.001$ ); 2019 ( $p<0.001$ ); 2020 ( $p<0.001$ ); 2021 ( $p<0.001$ ).

**Gráfico 2. Evolución de la brecha de inequidad del acceso a servicios odontológicos en niños menores de 12 años de edad en el Perú en el periodo 2013-2021.**



Razón de prevalencias ajustadas por región natural, área de residencia, lugar de residencia, lugar de residencia, altitud, seguro de salud, sexo y edad.

## ANEXOS

**Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Valores
Años	Período de 365 días dividido en doce meses.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES de los años 20	Cualitativa	Nominal politómica	2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021
Acceso a atención odontológica	Atención profesional otorgada por un odontólogo con fines de prevención, tratamiento y manejo de enfermedades bucales	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS803: ¿Alguna vez en su vida, (NOMBRE) ha sido atendida/o en un servicio dental o por un odontólogo?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Si 2: No
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
Tiempo de la atención odontológica	Tiempo transcurrido en años desde la última atención odontológica.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS804: ¿Hace cuánto tiempo fue la última atención?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Menos de 2 años 2: Dos o más años

Lugar de la atención odontológica	Entidad pública o privada que brinda prestación odontológica para la mejora de la salud bucal de la población.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS805: ¿Dónde le atendieron la última vez?	Cualitativa	Nominal politómica	1: Ministerio de Salud (MINSA) 2: Seguro Social (EsSalud) 3: Fuerza Armadas (FF. AA.) y Policial (PNP) 4: Sector privado.
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 tierra 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
Tenencia de seguro de salud	Condición de contar con aseguramiento en salud público o privado.	Información obtenida del módulo Características del Hogar de la ENDES, de la base de datos RECH0, de la pregunta SH11: ¿(NOMBRE) está afiliado(a) o inscrito(a) en: ESSALUD, Seguro Integral de Salud o en algún otro seguro de salud?	Cualitativa	Nominal politómica	1: Si 2: No

Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie.	Información obtenida del módulo Encuesta de Salud de la ENDES, de la base de datos CSALUD08, de la pregunta QS20: ¿Cuántos años cumplidos tiene?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: Hombre 2: Mujer
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 QS23: ¿Cuántos años cumplidos tiene?	Cualitativa	Nominal dicotómica	1: De 0 a 5 años 2: De 6 a 11 años