

**Comparación del Estado de Salud Oral en Niños de la primera infancia de Instituciones
con Diferentes Condiciones Socioeconómicas de la Ciudad de Cúcuta**

Sharon Nathalia Díaz Galvis

Angie Daniela Guerrero Ortiz

Yenny Karina Jiménez Alvernia

Gabriela Del Pilar Ortega Blanco

Universidad Antonio Nariño

Facultad de odontología

San José de Cúcuta

2023

**Comparación del Estado de Salud Oral en Niños de la primera infancia de Instituciones
con Diferentes Condiciones Socioeconómicas de la Ciudad de Cúcuta**

Sharon Nathalia Díaz Galvis

Angie Daniela Guerrero Ortiz

Yenny Karina Jiménez Alvernia

Gabriela Del Pilar Ortega Blanco

Asesora científica

Sandra Rocío Parra. Odontóloga y Magister en educación.

Asesor metodológico

Jesús Arturo Ramírez Sulvarán. Lic. Magister. y Doctor en educación

Universidad Antonio Nariño

Facultad de odontología

San José de Cúcuta

2023

Dedicatoria

A Dios y a la Virgen, por ser la guía de nuestro camino y los pilares fundamentales en nuestras vidas.

A todos los niños, quienes son la esperanza de nuestra sociedad.

Agradecimientos

Gracias principalmente a Dios, por poner en nuestros corazones el profundo sentimiento de servir a la sociedad, a nuestros padres por cada esfuerzo realizado por nosotras y nuestros estudios durante este largo camino, a nuestras hermanas quienes nos han dado apoyo y consejo, a nuestros tutores por la guía y asesoría para hacer de este un buen proyecto, a las instituciones educativas, directivas, padres y niños por su participación, colaboración e interés, finalmente a nuestros compañeros, amigos y cada una de las personas que de una u otra manera contribuyó en esta investigación.

Resumen

El presente estudio, tuvo como **objetivo** comparar el estado de salud oral en niños de la primera infancia de dos instituciones con diferente condición socioeconómica a través de un estudio descriptivo determinando las características socioeconómicas, hábitos de higiene oral y estado de salud oral en niños de primera infancia en las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el instituto Bolivariano. **Materiales y métodos.** Se aplicaron encuestas a padres e hijos y una evaluación a través del mediante el índice de Silness y Loe modificado y el índice CEO sobre una muestra de 44 estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán y 46 estudiantes del Instituto Bolivariano **Los resultados** evidenciaron características socioeconómicas diferentes entre las instituciones, con mayores factores de vulnerabilidad en el Colegio Luis Carlos Galán, en el cual también se encontraron problemas de higiene oral y un deficiente estado de la salud oral. Finalmente, se buscó promover los buenos hábitos de salud oral mediante una intervención educativa lúdica a las comunidades de ambas instituciones. **Conclusión.** Se evidenció un estado de salud oral deficiente en los estudiantes del Colegio Luis Antonio Galán presentando mayor índice de caries y placa bacteriana, institución de una baja condición socioeconómica en comparación al Instituto Bolivariano.

Palabras clave: Higiene oral, condiciones socioeconómicas, primera infancia.

Abstract

The objective of this study was to compare the oral health status in early childhood children from two institutions with different socioeconomic conditions through a descriptive study, determining the socioeconomic characteristics, oral hygiene habits, and oral health status in early childhood children. . childhood in the Luis Carlos Galán Sarmiento institutions and the Bolivarian Institute. For this, surveys were applied to parents and children and an evaluation through the modified Silness and Loe index and the CEO index on a sample of 44 students from the Luis Carlos Galán School and 46 students from the Bolivarian Institute. The results showed different socioeconomic characteristics between the institutions, with greater vulnerability factors in the Luis Carlos Galán School, in which oral hygiene problems and a poor state of oral health were also found. Finally, we sought to promote good oral health habits through a playful educational intervention in the communities of both institutions. A poor oral health status was evident in the students of the Luis Antonio Galán School, presenting a higher rate of cavities and bacterial plaque, an institution with a low socioeconomic condition compared to the Bolivarian Institute.

Keywords: Oral hygiene, socioeconomic conditions, early childhood.

Tabla de contenido

Introducción	12
El problema.....	13
Planteamiento del problema.....	13
Formulación del problema	15
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Justificación	18
Marco teórico	20
Caries dental en la primera infancia.....	20
Índice CEO.....	20
Placa bacteriana	21
Índice Silness y Løe modificado.....	22
Salud oral en la primera infancia	22
Higiene oral en primera infancia	23
Cepillado dental.....	24
Cremas dentales.....	25
Enjuague bucal	25
Uso de seda dental	25
Uso de barniz de flúor.....	26
Frecuencia a la consulta odontológica	26
Factores de riesgo	28
Factores Educativos	28
<i>Importancia de la Educación en la Salud Oral</i>	28
<i>Nivel de conocimiento de los padres en salud oral</i>	29
<i>Nivel de conocimiento de los niños de la primera infancia sobre higiene oral</i>	30
Factores políticos.....	30
<i>Acceso a servicios públicos</i>	30
<i>Acceso a servicios de salud</i>	32
<i>Acceso a servicios de salud dental</i>	32
Factores Económicos	33
<i>Ocupación del representante legal</i>	33

<i>Ingreso económico</i>	34
<i>Estratificación socioeconómica</i>	34
Factores sociales	35
<i>Características socio ambientales y núcleo familiar</i>	35
<i>Grupos étnicos</i>	36
Aprendizaje en la primera infancia	37
Didáctica Educativa	37
Técnicas de enseñanza	38
<i>Gamificación</i>	38
<i>Kahoot</i>	39
Diseño metodológico.....	40
Tipo de investigación.....	40
Población y muestra.....	40
<i>Población</i>	40
<i>Muestra</i>	40
Criterios de selección.....	40
<i>Criterios de inclusión</i>	40
<i>Criterios de exclusión</i>	41
Hipótesis.....	41
<i>Hipótesis nula</i>	41
<i>Hipótesis alterna</i>	41
Identificación de las variables	41
<i>Independiente</i>	41
<i>Dependiente</i>	41
<i>Intervinientes</i>	42
<i>Hábitos de higiene oral</i>	42
Materiales y métodos	42
Análisis estadístico	45
Resultados.....	46
Características socioeconómicas de los participantes	46
Diferencias en los hábitos de higiene oral.....	49
Estado de salud oral de los niños	51
Discusión.....	55
Conclusiones	60
Recomendaciones	62

Referencias Bibliográficas	63
----------------------------------	----

Lista de Tablas

Tabla 1. Características Socioeconómicas.....	47
Tabla 2. Medidas descriptivas para número de comidas al día	49
Tabla 3. Hábitos asociados a la higiene oral.....	49
Tabla 4. Medidas descriptivas para dientes examinados, cariados, extraídos y obturados.....	52

Lista de figuras

Figura 1. Cobertura de servicios públicos domiciliarios	48
Figura 2. Histograma de frecuencias para dientes cariados, extraídos y obturados.	53
Figura 3. Clasificación de la higiene oral según índice de Silness y Løe	54
Figura 4. Encuesta dirigida a padres.....	90
Figura 5. Encuestas dirigidas a niños	90
Figura 6. Revisión Clínica	91
Figura 7. Charlas dirigidas a niños de la primera infancia.....	91

Lista de Anexos

Anexo A. Carta de aprobación por parte de las instituciones educativas	72
Anexo B. Consentimiento informado para padres de familia	74
Anexo C. Asentimiento informado.....	76
Anexo D. Encuesta componente socioeconómico.....	77
Anexo E. Encuesta sobre hábitos de higiene bucodental dirigida a padres de familia y niños	81
Anexo F. Carta de aprobación del cuestionario por Odontopediátras	86
Anexo G. Formato índice de Silness y löe modificado	88
Anexo H. Formato índice CEO.....	89
Anexo I. Evidencia fotográfica	90

Introducción

La caries de la primera infancia se describe como una patología bucal que afecta los dientes temporales por lo que puede llegar a involucrar varios dientes de forma rápida y que puede repercutir incluso en la dentición permanente (Hernández et al, 2018). Aspectos como el desconocimiento de los padres y cuidadores acerca de la importancia del cuidado de la salud oral desde la infancia y las implicaciones de no tomar las medidas de cuidado, redundan en un impacto negativo en el estado de esta en los menores, generando consecuencias en el corto, mediano y largo plazo, de no modificar y establecer hábitos adecuados de higiene oral (Rizzo, et al, 2016).

No obstante, existen diversos componentes que intervienen en la calidad del estado de salud oral de los niños y que se relacionan con aspectos contextuales, familiares, y socioeconómicos tales como; factores educativos, políticos, económicos, y sociales que actúan como factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad oral y un bajo o nulo conocimiento en hábitos que promueven una adecuada salud oral. De acuerdo a esto el presente estudio buscó establecer una comparación de la salud oral de dos instituciones educativas y su relación con las condiciones socioeconómicas, los hábitos de higiene oral y el estado de salud oral, de acuerdo con lo referido por niños y padres, acompañado de la evaluación clínica, lo cual permitió además evidenciar el estado actual de salud oral de los menores al momento del estudio.

Finalmente, se planeó e implementó una intervención educativa y lúdica con la intención de promover los buenos hábitos y cuidados para la salud oral en niños de la primera infancia, padres y directivos en ambas instituciones educativas.

El problema

Planteamiento del problema

La primera infancia es una etapa que abarca las edades de 0 a 6 años en la cual desarrollan estilos de crianza sociales, cognitivos y afectivos mediante destrezas vinculares, formativas, reflexivas y protectoras. Cabascango, et al (2019) afirman que la familia es considerada el primer contexto educativo donde surgen experiencias para el desarrollo personal y socioemocional a lo largo de la vida del infante, lo que contribuye en los primeros hábitos de salud oral adquiridos por el niño.

La calidad de vida en el individuo está relacionada al adecuado funcionamiento de la salud física y mental, teniendo en cuenta que, en los niños, el cumplimiento de estos estándares esta dado bajo la responsabilidad de sus padres de familia, educadores y o cuidadores, quienes deben velar por crear en el menor, hábitos y costumbres que garanticen una calidad de vida. Sin embargo, esto está condicionado por distintos factores, entre los que se encuentran, el nivel socioeconómico, el entorno y el funcionamiento familiar, siendo este último un factor predisponente o coadyuvante en la producción de enfermedades y problemas de salud (Herrera, 2018).

Por otro lado, el nivel socioeconómico es un determinante primordial en la salud de los niños y específicamente en su salud oral, los efectos de la situación económica de los padres de familia se ven reflejados en el estado de los menores. De acuerdo con un estudio realizado por la UNICEF en el año 2019, se evidenció que el bienestar económico influye en ámbitos como la nutrición, la salud, la educación, las condiciones de vivienda y dinámicas familiares, aspectos

que inciden significativamente en el crecimiento y desarrollo de los niños (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2019).

Alhaffar Baldin et al (2019), realizaron un estudio sobre salud bucodental y estatus socioeconómico en niños durante la crisis en Siria, e informan que, según estudio realizado en Irak sobre niños durante la guerra de 2007, se encontró que los niños cuyos padres tenían mayor nivel educativo y una capacidad económica superior, tenían un acceso significativamente más alto a tratamientos odontológicos (Alhaffar et al , 2019). Así mismo en el estudio de Casanova et al (2005) sobre niños en México, se reflejó que los niños con madres de nivel educativo más alto son más propensos a cuidar y cepillar sus dientes que los niños de un nivel educativo materno más bajo.

En el ámbito nacional, un estudio realizado por Bertel & Loly (2018) en la ciudad de Sincelejo, evidenció la falta de programas de promoción y prevención en salud oral en las instituciones educativas, lo que conlleva al incremento de enfermedades orales que afectan la cavidad bucal del infante y que está relacionado con la desinformación de temas importantes en salud oral.

Por otra parte, según el estudio realizado por Chaustre & Guzmán (2017) en un grupo de la primera infancia de una escuela pública en la ciudad de Cúcuta, se encontró un alto índice de caries donde los infantes que se encontraban afiliados al sistema de seguridad social en salud en el régimen subsidiado presentan en un (76,67%), mientras que los niños que se encuentran el régimen contributivo presentan un (23,33%). Diversas consideraciones explican este resultado, esto puede darse por la escasa utilización de los servicios prestados en salud oral, ya sea por dificultad de acceso o mala calidad de estos y a su vez las pocas oportunidades para acceder a las actividades de promoción y prevención en salud bucal.

Formulación del problema

En Colombia se lleva a cabo el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB) para poder evaluar a nivel nacional el estado bucal que presenta la población colombiana en distintas etapas de la vida y según la necesidad de la población, de acuerdo con estos resultados se evidencia la relación que existe entre los distintos factores de riesgo y el estado de salud oral de la población. Fundamentado en ello, las autoridades institucionales realizan programas como, “Soy generación más sonriente”, el cual está dirigido a todos los departamentos y municipios, buscando reducir el incremento de caries dental en niños a través de la aplicación de programas preventivos en salud oral.

A pesar de estos esfuerzos por parte del gobierno nacional, hay una gran parte de la población que no logra acceder a estos beneficios y esto puede ser debido a diversos factores como la deficiente calidad de entidades prestadoras de servicios en salud, las dificultades vinculadas a la condición socioeconómica de las poblaciones más vulnerables y la falta de conocimientos sobre la importancia de salud oral.

De aquí que se advierta la necesidad de comparar las diferencias que existen en el estado de salud oral en niños de la primera infancia, de dos poblaciones con diferente estilo de vida y condición socioeconómica, con el fin de aportar información que evidencie la desigualdad que se presenta entre las poblaciones que tienen mayor acceso a educación, servicios de salud y calidad de vida y las que no cuentan con estas herramientas, con el objeto de ampliar la cobertura y el acceso a programas que impulsen la salud oral, por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué diferencias existen entre el estado de salud oral en niños de la primera infancia de

dos instituciones, Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano coniferente condición socioeconómica?

Objetivos

Objetivo general

Comparar el estado de salud oral en niños de la primera infancia de dos instituciones con diferente condición socioeconómica.

Objetivos específicos

Determinar las características socioeconómicas de niños de la primera infancia en las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el instituto Bolivariano.

Identificar las diferencias en los hábitos de higiene oral en las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano a través de una encuesta aplicada a padres y niños.

Determinar el estado de salud oral de los niños de la primera infancia de las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano mediante el índice de Silness y Loe modificado y el índice CEO.

Promover los buenos hábitos de salud oral mediante una intervención educativa lúdica a las comunidades de las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano.

Justificación

Las ciudades latinoamericanas se caracterizan por la desigualdad en su interior, a pesar de compartir el mismo territorio, los hogares tienden a agruparse en colonias o barrios según su nivel socioeconómico, dando lugar a cinturones de pobreza al interior de las ciudades donde se concentran hogares con algún tipo de rezago social y pobreza, generando carencia en educación, nivel de conocimiento, acceso a servicios médicos y buenos hábitos que contribuyan a un mejor estilo de vida (Centeno, Sotelo, & Castillo, 2021).

Existen profundas disparidades en la salud bucodental en las regiones, los países y dentro de los países, estas pueden estar relacionadas a la situación socioeconómica; si bien las enfermedades dentales comunes son prevenibles, no todos los miembros de la comunidad están informados o están en condiciones de beneficiarse de las medidas de promoción de la salud bucodental adecuadas. La reducción de la desigualdad requiere de un enfoque amplio, de gran alcance dirigido a poblaciones en mayor riesgo de enfermedades bucodentales específicas e implica mejorar el acceso a los servicios existentes (Cubero et al, 2019).

En concordancia con esto, surge la necesidad de crear un proyecto de investigación que permita obtener una comparación con base a las diferentes poblaciones seleccionadas, teniendo en cuenta las necesidades básicas de ambas poblaciones las cuales pueden variar en cuanto a la diversidad de características socioeconómicas y culturales.

Con este proyecto, se busca identificar las diferencias del estado de salud oral para que

las autoridades locales e institucionales emprendan iniciativas de programas de promoción y prevención dirigidos a niños de la primera infancia de manera que, se genere un cambio en la salud oral de los niños, preservando buenos hábitos de higiene oral en padres e infantes, reconociendo que las patologías orales pueden tornarse en obstáculos para disfrutar de una vida saludable; por tanto, el nivel de conocimiento es importante para evitar las enfermedades orales, ello sustenta la relevancia de realizar esta investigación, la cual a través de sus resultados proporcionará información en torno al conocimiento de salud oral y también va a permitir conocer el estado de salud oral de dos poblaciones con características sociodemográficas diferentes y si existe algún tipo de relación de acuerdo a estas. Adicionalmente, el recolectar esta información es importante para ajustar el plan de promoción y prevención de acuerdo con la necesidad de cada población y dar una atención adecuada con políticas de cuidado en salud oral.

Marco teórico

Caries dental en la primera infancia

Según el programa “Soy Generación Mas Sonriente”, las caries y las enfermedades que afectan los tejidos de soporte dental son las condiciones más frecuentes que afectan la salud bucal. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) define la caries de la primera infancia como:

La presencia de uno o más dientes afectados por lesiones cariosas o lesiones de mancha blanca en dientes temporales, pérdida de piezas dentarias debida a caries, o superficies dentales obturadas en dientes afectados de un niño menor de seis años. Se ha observado que los niños con caries en la primera infancia tienen un número elevado de dientes afectados por enfermedad progresiva. (p.11)

Hernández et al (2018), describen la caries de la primera infancia como una patología bucal que afecta los dientes temporales según su cronología de erupción, involucrando varios dientes de forma rápida y ocasiona un significativo desarrollo de caries en dentición temporal y, posteriormente, en dentición permanente. Se dice que los niños con caries de la primera infancia presentan el doble de dientes cariados, obturados y perdidos a los 6 años, en relación con quienes no las poseen.

Índice CEO

El Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud-MPSPS) 2021 indica que el CEO debe emplearse para definir a nivel clínico y de salud pública la toma de decisiones que permitan aportar a mantener la salud. Además, se relaciona con el conocimiento de condiciones de salud

a nivel individual, colectivo y poblacional, lo que permite el control y mantenimiento de salud para toda la población en cual se aplique este índice, abarcando intervenciones sobre los determinantes sociales, estructurales e intermedios hasta el control de factores de riesgos, planificación de servicios de salud y mejora en la atención de estos, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida

El MinSalud-MPSPS en la resolución 202 del 2021, refiere que existen varios índices para evaluar la caries dental, entre los que se tiene el índice (CEO) de dientes cariados, extraídos y obturados, considerando sólo los dientes temporales. Este índice permite conocer el estado general de la dentición y se calcula mediante la suma de los dientes cariados, extraídos y obturados; determinándose mediante un examen clínico (Ministerio de Salud, 2021).

Para la dentición temporal se utiliza el índice ceo-d, en este se excluyen los dientes es ausentes ya que es difícil identificar si su ausencia se debe a la caries o al proceso natural de exfoliación de los dientes deciduos. (c) es diente temporal cariado, diente temporal con (e) extracción indicada y (o) diente temporal obturado. (Castro et al., 2009)

Placa bacteriana

Taboada & Rodríguez (2019) se refieren a la placa bacteriana como un factor etiológico principal de las dos enfermedades bucodentales de mayor prevalencia: la caries y la enfermedad periodontal. La placa dental se clasifica según su localización en supra gingival y subgingival, según sus propiedades en adherente y no adherente, y por su potencial patógeno en cariogénica y periodonto patogénico. La placa dental supra gingival se localiza en las áreas visibles de la cavidad bucal y está compuesta predominantemente por flora bacteriana sacarolítica Gram positiva, en las cuales se encuentran microorganismos cariogénicos, aunque es posible que esta

placa se desarrolle hasta el fondo del surco gingival y entre en unión con la encía. La placa dental subgingival se encuentra por completo dentro del surco gingival o en las bolsas periodontales y está formada principalmente por flora bacteriana proteolítica Gram negativa en la cual se alojan microorganismos periodontopatogénicos (Lynch et al, 2018).

Índice Silness y Løe modificado

El índice Silness y Løe es una herramienta que permite medir la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de todos los dientes presentes en la boca ya que determina la cantidad, la calidad, la severidad y la localización (Taboada & Rodríguez, 2019); es el único índice que calcula el espesor de la placa situada sobre la zona del borde gingival de todos los dientes presentes en boca. No se utilizan reveladores de placa, aunque sus autores admiten el uso de estos. Se determina pasando un explorador sobre la superficie dentaria y evaluando la punta de la sonda en búsqueda de placa. Se debe secar levemente la superficie dental con aire, además es apropiado realizarlo en estudios epidemiológicos como ensayos clínicos (Ferreira, et al 2018).

Salud oral en la primera infancia

El Ministerio de Salud (MinSalud - MPSPS) 2021 define la primera infancia como la etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano. La OMS (2019) hace referencia a la salud oral como la usencia de dolor bucal o facial de infecciones o llagas bucales, de enfermedades de las encías, caríes, pérdida de dientes y otras patologías o trastornos que limiten la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, y que repercutan en el bienestar psicosocial. La caries dental es una patología que afecta la cavidad oral siendo una de las alteraciones más prevalentes de la salud oral en niños de la primera infancia; según Díaz, et al (2018) la presencia de caries dental en edad de la primera infancia se considera un factor predictivo de caries dental en la dentición permanente, siendo un

proceso dinámico que no solo altera la salud oral, sino también aspectos como la calidad de vida del individuo y de quienes lo rodean.

Ciertamente, la salud bucal es parte fundamental del bienestar de todos los individuos, esta podría estar relacionada e influenciada por diferentes factores de la salud general, y por ende contribuir con la calidad de vida (Madera, et al, 2020). En Colombia según el IV Estudio Nacional de Salud Bucal la prevalencia de caries a la edad de 5 años es de 52.20%. Respecto a las prácticas de cuidado oral, los cuidadores de niños de 5 años reportan que el 55.3% de los niños iniciaron esta práctica, el 45% de los padres o cuidadores asumen la responsabilidad de realizar la higiene de la boca del niño, el 74.2% indicó que no han recibido información sobre la crema dental y el 78.2% no ha recibido explicación sobre la cantidad a usar durante el cepillado (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Higiene oral en primera infancia

Kitsaras, et al (2021) aseguran que los comportamientos de higiene bucal, así como los hábitos dietéticos, pueden afectar la salud dental de los niños resultando en una mayor prevalencia de enfermedades dentales. Las enfermedades dentales pueden afectar la salud, el desarrollo e incluso el rendimiento escolar de los niños. Si no se trata, la enfermedad dental puede progresar y puede conducir a extracciones bajo anestesia general causando más angustia a los niños y familias.

Una de las estrategias sanitarias principales en favor del bienestar y la salud de la población inicia de la promoción de la salud con la adopción de hábitos saludables, los cuales influyen precisamente en la prevención o minimización de algunos factores de riesgo para el desarrollo de alguna patología; dentro de los cuidados promovidos en los niños es precisamente

la adopción de hábitos saludables como el cepillado dental, entre otros como el uso de seda dental, enjuague bucal y dieta saludable (Rizzo, et al, 2016).

Cepillado dental

Se considera que la técnica correcta de cepillado con pasta dental complementada con flúor es una de las medidas preventivas más importantes y su efectividad se incrementa si se efectúa el cepillado dental tres veces al día, haciendo énfasis en el cepillado antes de dormir (Soria, et al, 2008) de aquí que se deba subrayar que el cepillado dental tiene dos componentes primordiales: uno la técnica y la otra la frecuencia.

En la primera infancia la técnica más recomendada es la de Fones (Rizzo et al, 2016); la técnica de Fones o circular es la más fácil de aprender para pacientes inexpertos, por lo que está especialmente indicada para niños, consiste en el cepillado de la cara externa de los dientes con la boca abierta mediante pequeños movimientos circulares sobre encías y dientes con el cepillo colocado en un ángulo de 90° (Kortemeyer, 2012).

Se ha podido encontrar que en los niños de la primera infancia la más usada es la horizontal debido a que se relaciona con la habilidad que están adquiriendo los niños por el desarrollo de sus capacidades motoras, siendo esta poco favorable para la estructura del esmalte dentario por las alteraciones que pudiese causar (Noreña, 2020). La Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC, 2010) recomienda que el cepillo adecuado para la primera infancia debe ser de mango largo, recto, ancho, ergonómico, que sea fácil de usar y, la cabeza de tamaño pequeño elaborado en goma, con cerdas suaves y tupidas para facilitar el acceso y la limpieza de los dientes posteriores, así mismo indica que el cepillado debe ser realizado y supervisado en compañía del adulto o cuidador principal.

Cremas dentales

En cuanto al uso de crema dental se debe tener en cuenta la etapa de desarrollo del infante, en edades de 6 meses a 2 años se recomienda el uso de crema dental sin Flúor o de 500 ppm, colocando 0,25 g a 0,30 g de crema dental simulando el tamaño de un grano de alverja (UNICOC, 2010). La OMS indica que entre 2 a 6 años de edad la cantidad de flúor debe ser de 1000 a 1450 ppm.

Enjuague bucal

El enjuague bucal con flúor se ha utilizado con frecuencia bajo supervisión en programas escolares para prevenir la caries dental; el procedimiento recomendado consiste en enjuagar la boca uno o dos minutos al día con una solución menos concentrada que contenga flúor, o una vez a la semana con una solución más concentrada. Debido al riesgo de ingerir demasiado flúor, no se recomienda el uso de enjuagues bucales con flúor para niños menores de seis años (Marinho, Chong, & Worthington, 2016).

Según la Asociación Dental Americana (ADA) los reflejos de la deglución en esta edad pueden no estar bien desarrollados causando eventos adversos como la ingesta de grandes cantidades de enjuague bucal, lo que puede desencadenar; náuseas, vómitos, e intoxicación. Por lo tanto, sólo se recomienda el uso de enjuagues para niños menores de 6 años con necesidades especiales y que esté indicado por un especialista.

Uso de seda dental

UNICOC (2010) define la seda dental como un elemento de higiene oral conformado por

múltiples filamentos unidos dentro de una hebra o un solo filamento en cinta. Su material es fibra sintética, a la cual se le puede o no adicionar cera.

La ADA recomienda limpiar entre los dientes una vez al día. La seda dental es un recurso utilizado para evitar el riesgo de caries es el uso del hilo dental, el cual ayuda a remover la placa bacteriana alojada en los espacios interdientales (Hernández, et al, 2018).

Uso de barniz de flúor

El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia afirma que el barniz de flúor “es un producto viscoso que endurece al contactar con saliva formando una película que se adhiere a la superficie dental liberando lentamente el flúor hacia las superficies de esmalte y hacia la saliva” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022, p.19), a lo que añaden Buzalef et al (2011 citados por Ministerio de Salud y Protección Social, 2022) “ya que el ion flúor retrasa o previene el desarrollo de lesiones de caries dental porque reduce la solubilidad del esmalte en un medio ácido promoviendo la remineralización del mismo” (p.20). Es importante que el flúor en barniz sea aplicado desde los dos años de edad para así, prevenir la caries siendo esta una de las enfermedades más frecuentes en el mundo y a través de las aplicaciones seguras de flúor se puede prevenir y reducir el índice de la misma (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015).

Frecuencia a la consulta odontológica

La visita al odontólogo, dos veces por año, permite la detección oportuna de los factores de riesgo o de caries dental, lo cual disminuye los costos de la rehabilitación y que la afección que pueda presentar el infante evolucione. Hernández, et al, (2018) reporta en su investigación que el 88% (181) de los infantes visita con regularidad a su odontólogo, haciendo así más factible

la prevención de diferentes afecciones orales.

Factores de riesgo

Las enfermedades orales se encuentran entre las más prevalentes en todo el mundo, y una condición de salud oral precaria puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los niños y así deteriorar la salud general del infante, estas están asociadas a factores sociales, económicos, educativos y políticos, que van más allá de las condiciones del medio oral. Las disparidades existentes, caracterizadas por la mayor prevalencia de caries en grupos poblacionales más pobres, son frecuentes y reflejan las marcadas desigualdades sociales y sus implicaciones en la salud de los escolares (Cançado, et al, 2018).

La caries dental en la primera infancia, representa una alteración que afecta el estado de salud bucal y que se ha asociado a determinantes socioeconómicos y culturales propios de los países en desarrollo como son las condiciones de vida precarias, bajo nivel educativo de los padres, estilos de vida y limitaciones en el acceso y disponibilidad de los servicios de salud entre otros, a su vez, ha sido considerada la condición que más frecuentemente altera la salud bucal a nivel mundial en la población general y con un gran impacto en el intervalo de edad que comprende la población de la primera infancia (Díaz et al, 2018).

Factores Educativos

Importancia de la Educación en la Salud Oral

La Organización Mundial de la Salud (como se citó en Bolaños, 2020) define la educación para la salud como la encargada de promover, organizar y orientar los procesos educativos tendientes a influir en los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud del individuo y la comunidad. (p.228)

La educación emerge como una acción de prevención primaria, que promueve la adopción de hábitos saludables reproducibles a lo largo de la vida y que pueden reforzarse constantemente

a lo largo de su formación escolar. En este contexto, es crucial el papel que desempeñan los padres de familia y los maestros en el fomento de la salud oral de los niños; considerados como la fuente primaria de la educación temprana en los menores escolarizados. (Díaz et al, 2018)

Nivel de conocimiento de los padres en salud oral

Ferreira, et al, (2016) refieren que los padres de familia adquieren gran relevancia y puede constituirse en un factor de riesgo del estado de salud bucal del infante conllevando esto a un problema familiar, social, económico y educacional. La educación para la salud oral es uno de los ejes que aseguran la preservación de salud integral del niño, asegurando así una mejor calidad de vida para el infante en el proceso de crecimiento en general.

Ciertamente, el desarrollo de acciones educativas para intervenir sobre la salud, requieren el reconocimiento de los factores individuales, contextuales y socioeconómicos de cada población (Contreras, 2016); por ello, para Cabrera et al, (2015, citados por (Ariza, et al, 2020) “se hace indispensable la realización de diagnósticos de condiciones de salud bucal, así como de los hábitos y niveles de conocimiento que tiene una determinada población sobre dicha temática” (p.31).

Salazar, et al, (2017) en un estudio realizado en México, encontraron que, el 72% de los padres tiene un nivel moderado de conocimiento de salud bucal, el 13% de los padres no sabe que es la caries infantil temprana, el 60% no considera la caries como una enfermedad contagiosa, el 17% no sabe cuáles con las medidas preventivas de salud oral y el 55% piensa que debe llevar a consulta a su hijo hasta que tiene dolor de algún órgano dentario.

Por su parte, Niño & Bermon (2021) en su estudio realizado en Cúcuta observaron que,

la mayoría de los padres 53% conoce todas las prácticas para combatir la caries, el 33% corresponde a una correcta higiene bucal, el 9% evitar consumo excesivo de azúcares y por último el 5% no conoce ninguna de las prácticas mencionadas.

Nivel de conocimiento de los niños de la primera infancia sobre higiene oral

Huamaní & Saavedra (2019) en su investigación realizada en Tumbes Perú, tuvo como objetivo general, determinar cuáles eran los conocimientos y hábitos de higiene oral en niños de 0 a 5 años, la muestra estuvo conformada por 53 niños, se llegó a utilizar como técnica la entrevista y como instrumento el cuestionario, y da como resultado que un 42% de la población de estudiantes presentan conocimientos altos, el 32% presentan conocimiento bajo, y el 26% conocimiento medio, en lo que respecta a hábito de higiene oral tenemos que el 45% de la población estudiantil presenta hábitos regulares, el 34% presento hábitos buenos y el 21% presento hábitos malos.

Al respecto Niño y Bermon (2021) afirman que, de los 31 niños que participaron en una encuesta de conocimientos 22,5% de ellos fueron calificados con buenos conocimientos, al responder correctamente, el 74,1% conocimiento regular y el 3.4% conocimiento malo.

Factores políticos

Acceso a servicios públicos

De acuerdo al artículo 430 del Código Sustantivo del Trabajo: El servicio público se considera como “...toda actividad organizada que tienda a satisfacer necesidades de interés general en forma regular y continua, de acuerdo con un régimen jurídico especial, bien que se realice por el Estado directa o indirectamente, o por personas privadas...” (Decreto 753 DE 1956. Código Sustantivo del Trabajo, 1956)

Conforme a la Ley 142 de 1994 (Congreso de la República, 1994), por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. hacen referencia a servicios públicos domiciliarios, aquellos servicios tales como acueducto, alcantarillado, electricidad, gas natural domiciliario y telefonía fija.

López y Aguilar en su artículo sobre Acceso a los Servicios Públicos en la Ciudad de México, identificaron como motivo de dificultad de acceso a servicios públicos, que las entidades prestadoras no tienen cobertura en todos los lugares de asentamiento, excluyendo de esta manera a una parte de la población por no estar conectada a la red de distribución de los servicios debido al lugar donde habitan, una consecuencia de esto es que la población en condición de pobreza debe enfrentar grandes retos para poder acceder a los servicios públicos, la mayoría de estos imposibles de resolver sobre todo por su localización en la ciudad (López & Aguilar, 2020).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2023) en Colombia, de acuerdo la Encuesta de Calidad de Vida 2022:

El 30,4% de los hogares del país ocupan viviendas en déficit habitacional, de las cuales la mayoría tenía deficiencias de tipo cualitativo, en particular hacinamiento mitigable y privaciones en el acceso a los servicios de agua para cocinar y saneamiento básico y el porcentaje de hogares con acceso a Internet (fijo o móvil) fue de 59,5%. (p.8)

Acceso a servicios de salud

La Ley 100 de 1993 se estableció bajo la meta de garantizar a toda la población colombiana el acceso a los servicios de salud en todos los niveles de atención, con un plan de beneficios igual para todos. Esta contempla dos tipos de regímenes para el acceso a la salud, el contributivo en el cual están trabajadores y parte de la población que tiene recursos suficientes para pagar una cotización al sistema; y el subsidiado en el que se encuentra aquella parte de la población que debido a diversos factores no tiene capacidad de pago.

Las barreras de acceso a los sistemas de salud, como aquellas de tipo administrativo, financiero, geográfico y culturales tienen un mayor impacto en la población vulnerable, tales como niños, afrodescendientes, personas desempleadas y en condiciones de informalidad; cuya vulnerabilidad se evidencia en la dificultad de acceso a servicios médicos, que les puedan brindar pruebas diagnósticas para conocer su estado de salud y así poder recibir atención por especialidades clínicas (Galindo, et al, 2019). De acuerdo con las cifras del DANE, para el año 2022 el 94,7% de la población se encuentra afiliada a sistema de salud, de las cuales un 44,9% pertenece al régimen contributivo y un 54,8% al régimen subsidiado (DANE, 2023).

Acceso a servicios de salud dental

Según la Federación Mundial Dental (FDI) (World Dental Federation, 2021), es posible identificar las principales barreras para el acceso a la atención bucodental, dentro de las cuales se pueden señalar:

El costo y la alfabetización en materia de salud bucodental, la distribución desigual del personal que trabaja en el campo de la salud bucodental, el bajo grado de prioridad que se le da a la salud bucodental, los valores y el medio cultural en el que crece el infante, que no promueven estilos de vida saludables, la disponibilidad episódica de atención preventiva

y de rutina, la falta de seguro de salud, la falta de voluntad política para incluir la salud bucodental en los servicios de salud esenciales y otros factores socioeconómicos. (p.1)

En conjunto, todos estos factores conllevan a advertir que el acceso a servicios de salud bucodental de calidad y adecuados es cada vez menos asequible, convirtiéndose en un privilegio para la población e infancia más vulnerable, redundando en el incremento de las tasas de caries y enfermedades orales en los menores (World Dental Federation, 2021).

Factores Económicos

Ocupación del representante legal

El concepto de trabajo ha evolucionado junto con la historia del ser humano, actualmente este concepto se transforma radicalmente, pasando de ser relacionado con penurias y sacrificios, a ser considerado una actividad valiosa y fundamental del hombre, que lo puede ubicar en una determinada posición de acuerdo con el trabajo que ejerza, hecho que aún en la actualidad es valorado en estos términos (Cristancho, 2022).

En la Gran Encuesta Integrada de Hogares realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en el primer trimestre del año 2023 (DANE, 2023), se evidenció que una proporción del 58,2% de la población tiene una ocupación informal, siendo un porcentaje mayor de esta cifra ocupado por mujeres; esto quiere decir que se encuentran empleados o asalariados bajo condiciones en las que no acceden a cotización de salud, ni pensión, esta población incluye también a trabajadores que no tienen una remuneración justa o incluso ninguna por sus labores ejercidas, afectando directamente su desarrollo social y sus garantías en el derecho al acceso de servicios de salud entre otros.

Ingreso económico

Según el Índice de Gini, Colombia muestra una desigualdad del 58,6%, esto sugiere inequidad en la distribución de los ingresos económicos entre las cabeceras municipales, los centros poblados y áreas rurales dispersas, y su distribución constante durante el tiempo. Esta desigualdad ubica a Colombia en el puesto 75 entre 177 países, al mismo tiempo en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 se encontró que el 59,9% de los hogares en Colombia ganaba menos de dos salarios mínimos legales vigentes, lo cual indica que más de la mitad de la población no tiene un ingreso económico alto (DANE, 2017). Al respecto es importante referir lo señalado por Peñuela (2020).

Se considera que el salario bajo del individuo y su familia está asociado con el desarrollo de enfermedades bucales, teniendo en cuenta la carencia económica, influye de forma negativa en la calidad de la alimentación, bajo acceso a elementos de higiene bucal, servicios y tratamientos de rehabilitación por ser considerados estéticos y de alto costo en la consulta privada. (p.22)

Estratificación socioeconómica

Conforme a la Ley 142 de 1994 “la estratificación socioeconómica es la clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio, que se hace en atención al Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia” (Congreso de la República, 1994). Los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas son 6, el 1 corresponde al nivel bajo-bajo, el 2 al nivel bajo, el 3 nivel medio-bajo, 4 nivel medio, 5 nivel medio-alto y 6 hace referencia al nivel alto (DANE, 2023).

De acuerdo al DANE los estratos 1, 2, 3 corresponden a estratos bajos donde residen personas con menor acceso a recursos económicos, por lo que reciben un subsidio en el acceso a

los servicios públicos domiciliarios. El estrato 4 al encontrarse en un nivel medio, no recibe beneficios de subsidios para sus servicios públicos y a su vez está exento de pagar sobrecostos en ellos, caso contrario para los estratos 5 y 6, quienes si deben realizar cargo de sobrecosto denominados como ‘contribución’ sobre sus servicios (DANE, 2023).

Sin embargo, esta estratificación muestra grandes inequidades en la sociedad, un ejemplo de esto son los resultados de Encuestas de Calidad de Vida, en las que, para los estratos alto y medio, el porcentaje que responde satisfactoriamente a contar con el servicio de recolección de basuras se encuentra cercano al 100%, mientras que para el bajo se presenta un 67%. Así mismo, en el acceso a servicios como acueducto y alcantarillado se identifica que para el estrato alto y medio sus porcentajes son cercanos al 100%, mientras que para el estrato bajo es del 84% (Suárez, et al 2016).

Factores sociales

Características socio ambientales y núcleo familiar

Según la OMS, el hogar es el entorno físico en el que las personas pasan la mayor parte del tiempo, por tanto, el lugar de residencia debe estar diseñado y construido de forma que se fomente el mantenimiento de la salud y la protección del medio ambiente, considerando las condiciones de vivienda un factor de riesgo predisponente en la salud oral. De hecho, existe una relación estadísticamente significativa entre la caries y el material de las paredes exteriores de la vivienda, esto podría relacionarse a que casas de mejores materiales indicarían una mejor condición económica para invertir en estas y, a su vez, en la salud oral de sus hijos (Bobadilla, et al, 2021).

La familia es la instancia de intermediación entre el individuo y la sociedad, constituye el espacio por excelencia para el desarrollo de la identidad, y es el primer grupo de socialización

del individuo. Es en la familia donde la persona adquiere sus primeras experiencias, conocimientos, hábitos y concepciones del mundo incluyendo la salud oral (Herrera, 2018).

El funcionamiento familiar resulta un factor predisponente o coadyuvante en la producción y curso de diversas enfermedades orales y problemas de salud en sus integrantes. Una familia con un funcionamiento adecuado, o familia funcional, puede promover el desarrollo integral de sus miembros y lograr el mantenimiento de estados de salud oral favorables en éstas. Así como también una familia disfuncional o con un funcionamiento inadecuado, debe ser considerada como factor de riesgo (Herrera, 2018).

Grupos étnicos

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2023) un grupo étnico:

Es un conjunto de familias de ascendencia amerindia, afrocolombianos, indígenas que comparten sentimientos de identificación con su pasado aborígen, manteniendo rasgos y valores propios de su cultura tradicional, así como formas de organización y control social propios que los distinguen de otros grupos étnicos.

Es enormemente preocupante la desigualdad en el acceso a los servicios y bienes sanitarios para grupos de especial protección constitucional como los indígenas y las minorías étnicas, muchas de esas desigualdades se deben a las barreras geográficas, culturales, económicas, lingüísticas ya que no existen políticas diferenciales en la prestación del servicio de salud de estos grupos.

De acuerdo a la Ley 142 de 1994 las características físicas son la base para asignar los estratos a los inmuebles residenciales del país. En este sentido, las viviendas de los resguardos, reservas, parcialidades y comunidades indígenas rurales tienen características físicas similares, independientemente de la posición social o de la capacidad de pago de quien las habite, dichas

características no son indicativas de diferencias socioeconómicas y, por ende, no es posible aplicar en estos asentamientos indígenas rurales los principios de clasificación utilizados para establecer los estratos en el resto del país.

Aprendizaje en la primera infancia

La educación es uno de los factores más influyentes en el desarrollo y crecimiento de los niños, teniendo en cuenta que es durante la primera infancia donde el niño en su proceso de aprendizaje logra la asimilación de los conocimientos de forma paulatina en dependencia de las formaciones y transformaciones que van teniendo lugar en su desarrollo como consecuencia de la educación y de las condiciones sociales de vida, mientras que en los adultos depende más de la disposición y la sensibilidad que se logre en lo concerniente a convertirse en padres o familias potenciadoras del desarrollo de sus hijos (Díaz, et al, 2021). Esta aclaración de como del individuo en diferentes etapas de la vida es de suma importancia para poder determinar cuáles son las estrategias que acorde a las necesidades y habilidades de aprendizaje del niño, se pueden utilizar para que sea efectiva la aplicación de la estrategia y haya un impacto en las poblaciones.

Didáctica Educativa

La didáctica en la educación, aplicada al proceso educativo que tiene lugar en la Primera Infancia, es aquella que se aplica al proceso de enseñanza en las instituciones educativas, donde los agentes dinamizadores de este proceso lo constituyen los educadores y los niños, y sin lugar a dudas con la implicación de la familia (Díaz, Amaro, & Pérez, 2021).

El papel que juegan los padres de familia y personas que conforman el entorno social del día a día del niño, es un papel característico y de vital importancia en la aplicación de técnicas de enseñanza. En diferentes estudios se señala a los padres como estimuladores o retardadores

del desarrollo conductual, cognitivo y social del niño, puesto que, es gracias al reconocimiento de los padres que los niños se sienten identificados y reconocidos en su contexto social y diario (Isaza, 2018).

Técnicas de enseñanza

En la actualidad existen diversas técnicas didácticas de enseñanza que pueden ser usadas según la necesidad de aprendizaje, una de las técnicas que se ha demostrado y ha resultado más efectiva al ser aplicada en niños de primera infancia en el contexto de globalización al que estamos inmersos, es la técnica de gamificación. La gamificación es una técnica de aprendizaje que utiliza juegos en el ámbito educativo con el objetivo de obtener resultados adecuados en el aprendizaje de los estudiantes (Liberio, 2019). Ello se sustenta en la afirmación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008), refiriendo que los juegos proporcionan un apoyo e inciden de forma importante en la práctica pedagógica estimulando el desarrollo del individuo.

Gamificación

En la gamificación se puede elegir entre una variedad de juegos que pueden ser desde interactivos presencialmente, hasta juegos apoyados en la tecnología, realizados de manera virtual y digital. De acuerdo a lo anterior Liberio (2019), señala distintos tipos de juego. El juego libre es aquel que estimula la flexibilidad y motiva al niño a probar diferentes maneras de hacer las cosas, es un juego sin reglas. El juego estructurado desarrolla estrategias que permiten resolver problemas; este tipo de juegos pueden ser: el avioncito, saltar la cuerda y escondidas, juegos de destreza mental como acertijos, sudokus y laberintos, es un juego con reglas.

Los videojuegos Educativos son considerados como juegos estructurados. Estos se basan

en los videojuegos tradicionales, añadiéndosele componentes educativos, de tal manera que el niño, adquiera conocimientos y desarrolle habilidades, estos ayudan a mejorar las prácticas pedagógicas y desarrollan habilidades. Algunas aplicaciones que se encuentran a disposición de la Sociedad con el fin de impulsar el aprendizaje a través de videojuegos son: Cerebriti, Kahoot!, Duolingo, ClassDojo, Blooket, entre otras.

Kahoot

Kahoot, es una aplicación que se emplea como herramienta para la educación, siendo un servicio web que ha sido diseñado para fines educativos, con el objetivo de aprender divirtiéndose, considerada como herramienta de refuerzo, donde el docente controla la partida con precisión, de modo que puede realizar pausas para añadir las explicaciones que considere necesarias. Una de las grandes ventajas de la plataforma está en que cada uno puede crear sus propios concursos, adaptados a las necesidades específicas de cada grupo de estudiantes, según su proceso de aprendizaje (Liberio, 2019).

De este modo se puede considerar viable y funcional la técnica de gamificación en niños de la primera infancia, realizando por medio de juegos y concursos virtuales, que se apoyen en la herramienta virtual Kahoot, encuestas y refuerzos educativos con base a la promoción y prevención de técnicas de higiene oral, realizando animaciones virtuales, dibujos ilustrativos y efectos audiovisuales que le permitan al niño comprender, retener y aplicar lo enseñado a través del juego aplicar lo enseñado a través del juego.

Diseño metodológico

Tipo de investigación

Este proyecto de investigación es de carácter descriptivo/observacional, donde el fin de esta investigación es definir y clasificar el objeto de estudio. Para lograr llevar a cabo este tipo de investigación se usará un método observacional con intervención educativa.

Población y muestra

Población

La población estará conformada por los estudiantes y padres de familia de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento que consta de 1500 y el instituto Bolivariano que consta de 144 escolares.

Muestra

La Muestra es de carácter no probabilística por conveniencia. En la muestra de la investigación se tomarán en cuenta todos los niños de la primera infancia de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento compuesta por 40 estudiantes de la sede San Pablo y Alianza y el instituto Bolivariano compuesta por 43 estudiantes.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Niños de la primera infancia que firmen el asentimiento informado.

Niños de la primera infancia cuyos padres firmen el consentimiento informado.

Niños de la primera infancia y padres de familia que estén interesados en participar voluntariamente en la intervención educativa.

Niños de la primera infancia que sean de la primera infancia.

Criterios de exclusión

Niños de la primera infancia que no firmen asentimiento informado.

Niños de la primera infancia cuyos padres no firmen el consentimiento

Niños de la primera infancia que se no se encuentren etapa de primera infancia.

Hipótesis

Hipótesis nula

El estado de salud oral de niños de la primera infancia de dos instituciones educativas de diferente condición socioeconómica es igual.

Hipótesis alterna

El estado de salud oral de dos poblaciones de diferente condición socioeconómica de dos instituciones de diferente condición socioeconómica es desigual.

Identificación de las variables

Independiente

Condición socioeconómica

Dependiente

Estado de salud oral de los niños de la primera infancia de dos instituciones educativas de

diferente condición socioeconómica

Intervinientes

Hábitos de higiene oral.

Materiales y métodos

Primeramente, se estableció contacto con las directivas de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento y el instituto Bolivariano, se realizó una reunión con los rectores, coordinadores y educadores de ambas instituciones, con el objetivo de presentar el proyecto de investigación y de esta manera informarlos, y obtener su aprobación para poder ejecutar el trabajo de grado. Las instituciones educativas presentaron un oficio en el cual manifestaron la autorización para el desarrollo del proyecto y se hizo constar la colaboración de las directivas de acuerdo con las necesidades que se fueron presentado en la ejecución del mismo (Anexo A).

En segunda instancia se procedió a socializar el proyecto con los padres de familia y niños de la primera infancia de las instituciones educativas Luis Carlos Galán y el instituto Bolivariano, seguidamente se obtuvo el consentimiento y asentimiento informado de los padres y niños que desearon hacer parte de la investigación (Anexos B y C).

Seguidamente se realizó una reunión para acordar junto a las directivas de ambas instituciones y el equipo de trabajo un cronograma de ejecución para el desarrollo de las actividades de tal manera que se pudo mantener un orden y secuencia durante el progreso de la investigación.

Este proyecto de investigación se realizó por ciclos, el primero de ellos corresponde a la realización de una encuesta dirigida a padres en la cual se recolectó la información

correspondiente a su condición socioeconómica, esta encuesta permitió conocer las características individuales de cada integrante de la población, tales como su nivel de estudio, ocupación, pertenencia a un grupo étnico, acceso a servicios de salud, entre otros, (Anexo D). Posteriormente se realizó encuestas a padres y niños, las cuales abarcan los hábitos que mantienen día a día en su higiene oral (Anexos E), estas encuestas se desarrollaron y aprobaron con la ayuda y supervisión del asesor científico, asesor metodológico y Doctoras odontopediatras Sonia Prada y Adriana Trillos. (Anexos F).

El siguiente ciclo abarcó el examen clínico oral de los niños de la primera infancia de las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano, para esto se utilizó una unidad odontológica portátil e instrumentos odontológicos como instrumental básico previamente esterilizados en la clínica en la clínica odontológica Antonio Nariño en la autoclave a una temperatura de 134°C, se inició el examen clínico oral con el uso del índice Silness y Loe modificado (Anexo G), que consiste en evaluar el porcentaje de placa bacteriana observando clínicamente los dientes, secando lentamente con chorro de aire, y la sonda, con los códigos y criterios de Silness y Loe modificado se estableció el nivel de higiene oral en los dientes (último molar del primer cuadrante, 51, 63, último molar del segundo cuadrante, último molar del tercer cuadrante, 84 y último molar del cuarto cuadrante), para identificar el nivel de placa bacteriana en las superficies dentales de los niños; luego se realizó una profilaxis dental con cepillo y pasta profiláctica.

Se llevó la pasta profiláctica a un vaso dappen y con el cepillo profiláctico se aplicó la pasta sobre todas las superficies de los dientes ejerciendo una ligera presión del cepillo profiláctico contra la superficie dental permitiendo eliminar la placa bacteriana y por último se realizó un enjuague bucal con agua, esto para poder realizar el índice CEO (Anexo H), el cual permite

evaluar la prevalencia de caries y su estado dental, mediante la aplicación de procedimientos odontológicos no invasivos con su clasificación de acuerdo al riesgo mínimo, estos son: Un odontograma, el cual, es un esquema gráfico de la boca que resume la información bucal del paciente, las características anatómicas de sus dientes, además de los tratamientos que ha seguido con anterioridad, se señalan allí la arcada superior e inferior en las que hay que trabajar en la actualidad y el estado general de la boca, indicando los dientes cariados, extraídos y obturados. De esta manera se pudo obtener la evidencia necesaria sobre las falencias que tienen en hábitos de higiene oral y de esta forma se dio un mejor enfoque de acuerdo con sus necesidades en la guía didáctica de promoción y prevención.

Se continuó con la etapa educativa, en la cual se implementó una intervención educativa a las directivas padres y niños de las instituciones, esta abarcó temas de promoción y prevención en salud oral, con el fin de enseñar sobre hábitos de higiene oral, como el cepillado, el uso de seda dental, enjuague bucal y la importancia de asistir con frecuencia a la consulta odontológica, esta intervención consistió en proyectar una presentación de diapositivas ilustrativas que abarque los temas anteriormente mencionados, proporcionando información suficiente y necesaria que permita ampliar y obtener nuevos conocimientos.

Después se realizó una actividad didáctica para los niños de la primera infancia de la mano de herramientas digitales las cuales fueron Kahoot y Blooket, estas son plataformas que permiten la creación de juegos de aprendizaje de manera didáctica y educativa. La actividad consistió en una ronda de 10 preguntas, estas están divididas en preguntas de selección múltiple con única respuesta correcta y falso y verdadero, con el fin de afianzar e intensificar la información impartida. Esta intervención educativa fue dirigida por las cuatro estudiantes a cargo del proyecto, con supervisión del asesor metodológico.

Posteriormente se recogieron los resultados de las encuestas diligenciadas, se realizó la tabulación y muestras estadísticas de la mano del tutor metodológico, luego se dieron a conocer los resultados y se obtuvieron las conclusiones respecto al proyecto de investigación, implementado y profundizando los resultados a la comunidad educativa.

Análisis estadístico

Para la presentación y análisis de resultados de las características sociodemográficas se utilizarán distribuciones de frecuencias univariadas con apoyo de gráficas de barras o de tortas. Para la comparación de prevalencia de caries y placa bacteriana entre las dos instituciones se utilizará la prueba de hipótesis a través de la distribución T de Student con un nivel de significancia de 0,05. Para la diferencia de hábitos higiénicos sobre salud oral se utilizará la prueba de Chi Cuadrado con un nivel de significancia de 0,05. Para el procesamiento de datos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 24.

Resultados

La muestra estuvo conformada por 43 estudiantes del Instituto Bolivariano y 40 estudiantes de la institución educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, a quienes se aplicaron los instrumentos cuyos resultados se presentan a continuación.

Características socioeconómicas de los participantes

En el Instituto Bolivariano el 58.1% correspondió a niñas y el 41.9% a niños. Donde destaca que el 88.4% de los estudiantes del Instituto Bolivariano pertenecen al estrato tres, mientras que el 11.6% al estrato 2. En el colegio Luis Carlos Galán Sarmiento el 57.5% correspondió a niños y el 42.5% a niñas, donde el 85% pertenecen al estrato uno y el 15% pertenece al estrato 2.

En acudientes de los niños de ambas instituciones educativas predomina un nivel de escolaridad en secundaria básica; sin embargo, los niveles técnico y profesional son prevalentes en acudientes de niños del Instituto Bolivariano; en términos de salud, en ambas instituciones los niños cuentan con seguridad social en salud exceptuando el 2,3% en el Instituto Bolivariano y 15,0% del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento principalmente a través del régimen subsidiado.

Respecto a los ingresos mensuales de los acudientes, en el 69.8% los padres de niños del Instituto Bolivariano, los ingresos superan el salario mínimo legal vigente, mientras que, en padres de niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, el 90% devenga un salario mínimo o menos al mes. En este orden, el 18.5% de los acudientes de niños del Instituto Bolivariano y el 25% de los acudientes de niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, refirieron recibir algún tipo de subsidio por parte del gobierno nacional.

En una proporción cercana, las familias de estos menores, 53,5% del Instituto Bolivariano y 75,0% del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento vive en arriendo; particularmente respecto a las

condiciones poblacionales vulnerables, se encontró que el 9.3% de hogares de niños que estudian en el Instituto Bolivariano y el 12.5% de los que estudian en el Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, han sido víctimas de desplazamiento forzado. (Tabla 1).

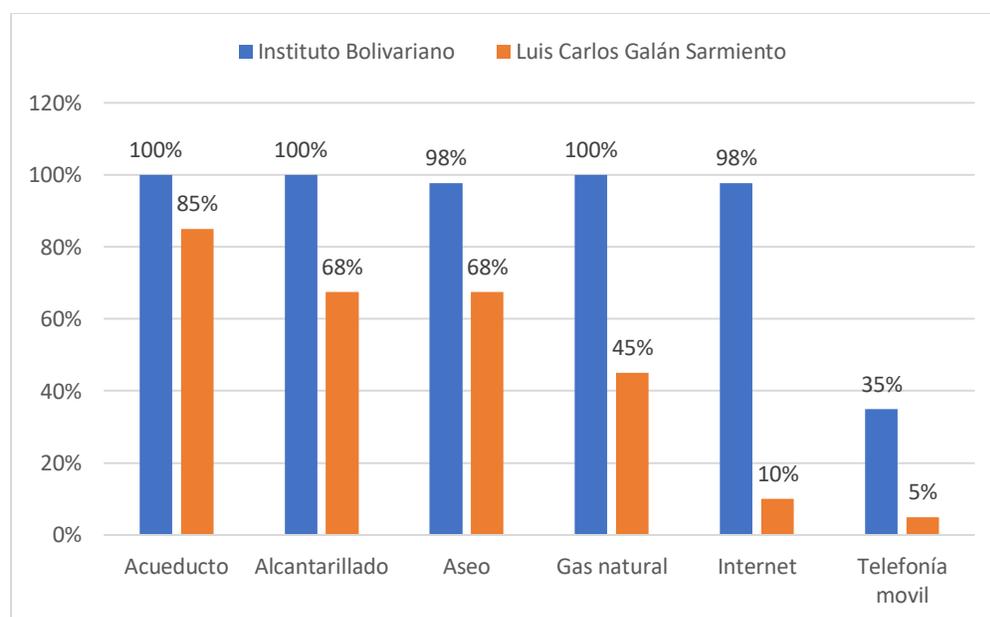
Tabla 1. Características Socioeconómicas

Variable	Categorías	Institución educativa		valor p*
		Instituto Bolivariano (n = 43)	Luis Carlos Galán Sarmiento (n = 40)	
Sexo del paciente	Femenino	25(58,1%)	17(42,5%)	0,190
	Masculino	18(41,9%)	23(57,5%)	
Estrato socioeconómico	Uno	0(0,0%)	34(85,0%)	0,001
	Dos	5(11,6%)	6(15,0%)	
	Tres	38(88,4%)	0(0,0%)	
Nivel de educación del acudiente	Primaria	1(2,3%)	9(22,5%)	0,004
	Bachillerato	18(41,9%)	22(55,0%)	
	Técnico	16(37,2%)	6(15,0%)	
	Profesional	8(18,6%)	3(7,5%)	
Ocupación del acudiente	Empleado(a)	12(27,9%)	12(30,0%)	0,001
	Independiente	23(53,5%)	8(20,0%)	
	Hogar	3(7,0%)	13(32,5%)	
	Oficios varios	1(2,3%)	0(0,0%)	
	Otros	3(7,0%)	2(5,0%)	
	Desempleado(a)	0(0,0%)	5(12,5%)	
Afilación en salud	Contributivo	19(44,2%)	7(17,5%)	0,007
	Subsidiado	23(53,5%)	27(67,5%)	
	Ninguno	1(2,3%)	6(15,0%)	
Ingreso mensual	Menos de 1SMLV	0(0,0%)	18(45,0%)	0,000
	1SMLV	13(30,2%)	20(50,0%)	
	Más de 1 SMLV	30(69,8%)	2(5,0%)	
Subsidio del gobierno	Si	8(18,6%)	10(25,0%)	0,596
	No	35(81,4%)	30(75,0%)	
Tenencia de la vivienda	Arrendada	23(53,5%)	30(75,0%)	0,091
	Propia	15(34,9%)	6(15,0%)	
	Otra condición	5(11,6%)	4(10,0%)	
Grupos poblacionales vulnerables	Desplazamiento forzado	4(9,3%)	5(12,5%)	0,510
	Indígena	0(0,0%)	1(2,5%)	
	Ninguna	39(90,7%)	34(85,0%)	

* Prueba Chi cuadrado de independencia

También se atendió como información relevante para el estudio, la cobertura de servicios públicos, en donde se pudo determinar que en hogares de niños del Instituto Bolivariano, el 98% o más cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, gas natural e internet, cobertura que es inferior en los hogares de niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento en donde si bien el 85% cuenta con acueducto, solo el 68% cuenta con los servicios de alcantarillado y aseo, apenas un 45% cuenta con gas natural en sus viviendas y solo un 10% de los hogares cuenta con acceso a internet. El servicio de telefonía fija está presente solo en el 35% de los hogares del Instituto Bolivariano y el 5% de los hogares del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento (Figura 1).

Figura 1. Cobertura de servicios públicos domiciliarios



Adicionalmente se indagó acerca del promedio de comidas al día en los hogares, encontrando un promedio de 4, tanto en niños del Instituto Bolivariano como del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento. (Tabla 2)

Tabla 2. Medidas descriptivas para número de comidas al día

Institución educativa	n	Media	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
Instituto Bolivariano	43	4,0	0,8	4,0	3	5
Luis Carlos Galán Sarmiento	40	4,0	0,9	4,0	2	5

Diferencias en los hábitos de higiene oral

Al contrastar las prácticas en higiene oral de los escolares, respecto a la institución educativa a la cual pertenecen, se logró determinar diferencias significativas en varias de ellas como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Hábitos asociados a la higiene oral

Variable	Categorías	Institución educativa		valor p*
		Instituto Bolivariano (n = 43)	Luis Carlos Galán Sarmiento (n = 40)	
Supervisión del cepillado	Si	30(69,8%)	20(50,0%)	0,009
	A veces	4(9,3%)	15(37,5%)	
	No	9(20,9%)	5(12,5%)	
Veces que se cepilla al día	1	3(7,0%)	3(7,5%)	0,216
	2	21(48,8%)	27(67,5%)	
	3	17(39,5%)	10(25,0%)	
	4	2(4,7%)	0(0,0%)	
Uso de crema del infante	Si	42(97,7%)	38(95,0%)	0,607
	No	1(2,3%)	2(5,0%)	
Cepillado de lengua del infante	Si	43(100,0%)	37(92,5%)	0,108
	No	0(0,0%)	3(7,5%)	
Uso correcto de la cantidad de crema	Si	19(44,2%)	6(15,0%)	0,004
	No	24(55,8%)	34(85,0%)	
Tiempo del cambio del cepillo dental	3 meses	35(81,4%)	23(57,5%)	0,049
	6 meses	8(18,6%)	16(40,0%)	
	12 meses	0(0,0%)	1(2,5%)	
¿Usa seda dental el infante?	Si	6(14,0%)	3(7,5%)	0,485
	No	37(86,0%)	37(92,5%)	
¿Usa enjuague bucal el infante?	Si	12(27,9%)	6(15,0%)	0,189
	No	31(72,1%)	34(85,0%)	
Asistencia del infante al odontólogo durante los último 6 meses	Si	35(81,4%)	16(40,0%)	0,000
	No	8(18,6%)	24(60,0%)	
¿Quién le enseñó al infante cepillarse?	El mismo	18(41,9%)	20(50,0%)	0,513

	padres	25(58,1%)	20(50,0%)	
¿Cepillo propio?	Si	40(93,0%)	33(82,5%)	0,185
	No	3(7,0%)	7(17,5%)	
¿Se cepilla correctamente?	Si	29(67,4%)	12(30,0%)	0,001
	No	14(32,6%)	28(70,0%)	

* Prueba Chi cuadrado de independencia

Respecto a la supervisión del cepillado ($p = 0.009$), se evidenció que la proporción de niños con supervisión parcial o que no son supervisados durante el cepillado es mayor en aquellos que estudian en el colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, con el 37,5% y 12,5% respectivamente. Por el contrario, la frecuencia de cepillado no mostró diferencias entre grupos de estudiantes.

El cepillado osciló entre 2 a 3 veces al día en los niños de ambas instituciones. Tampoco se observó diferencia respecto al uso de crema de crema dental ya que la proporción de niños que la usaban fue del 95% o superior; de acuerdo con lo informado por los acudientes, el 100% de los niños del Instituto Bolivariano y el 92.5% del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento cepillan su lengua durante el proceso de higiene oral.

Por otra parte se observaron diferencias entre grupos de estudiantes respecto al uso correcto de la cantidad de crema ($p = 0.004$), siendo mejor en estudiantes del Instituto Bolivariano; las diferencias también se observaron respecto al tiempo de cambio del cepillo dental ($p = 0.049$), en la medida en que mientras el 81.4% de los niños del Instituto Bolivariano el cambio de cepillo se hace cada tres meses, en niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, el cambio del cepillo se realiza cada seis meses en el 40%. En este orden de ideas, aunque es más frecuente el uso de seda dental y enjuague bucal en estudiantes del Instituto Bolivariano, no se evidenciaron diferencias significativas respecto al grupo de estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento ($p > 0.05$).

En torno a la asistencia al odontólogo, el 81.4% de los niños del Instituto Bolivariano asistió

al odontólogo durante los últimos seis meses para el control de su salud oral. Dicha proporción en el grupo de niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento fue de apenas el 40%.

No se evidenciaron diferencias significativas respecto a quien enseñó al infante a cepillarse, ni tampoco respecto al uso de cepillo propio ($p > 0.05$). Lo contrario ocurrió respecto al correcto cepillado de dientes entre grupos de estudiantes ($p = 0.001$). El 67.4% de los niños del Instituto Bolivariano cepillan correctamente sus dientes. Dicha proporción en niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento fue apenas del 30%.

Estado de salud oral de los niños

Los resultados observados para cantidad de dientes examinados, cariados, extraídos y obturados se presentan en términos de mediana y rango intercuartílico, valores mínimo y máximo, ya que su distribución no evidenció un comportamiento normal, al desarrollar la prueba de Shapiro Wilk ($p < 0.01$). El contraste de hipótesis para la diferencia entre instituciones se valoró a través de la prueba U de Mann Whitney. La mediana para dientes examinados fue 20, en ambos grupos de pacientes.

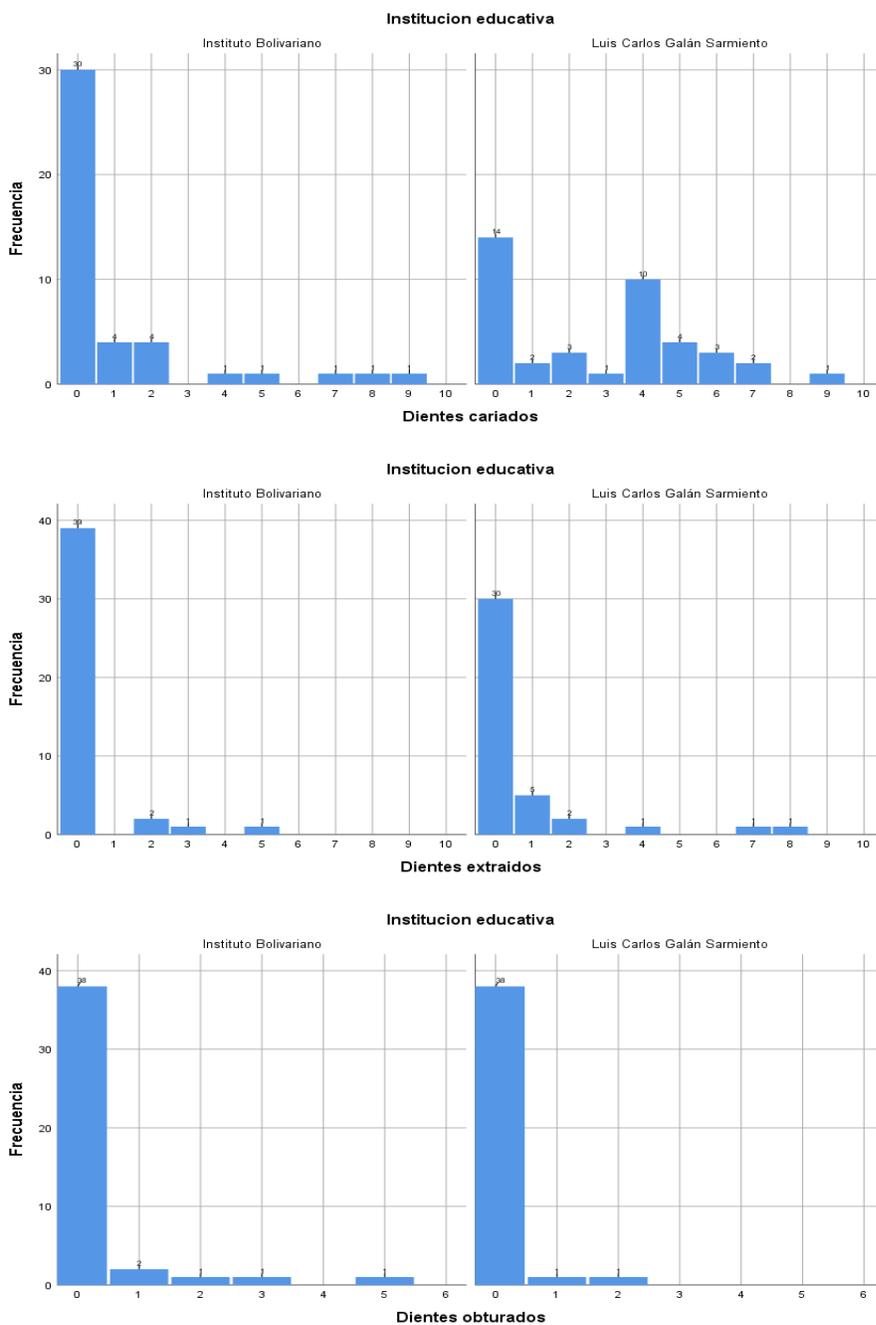
Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas respecto a la cantidad de dientes cariados ($p = 0.01$); la mediana para dientes con caries en niños del Instituto Bolivariano fue 0, mientras que en niños del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento fue 3.5. No se observaron diferencias respecto a la cantidad de dientes extraídos y obturados. La mediana en ambos grupos de estudiantes fue 0. (Tabla 4), (Figura 2)

Tabla 4. Medidas descriptivas para dientes examinados, cariados, extraídos y obturados

Variable	Institución educativa	Mediana (Q1 - Q3)	Mín - Máx	Valor p*
Cantidad de dientes examinados	Instituto Bolivariano	20,0(20,0 - 20,0)	19 - 20	0,879
	Luis Carlos Galán Sarmiento	20,0(20,0 - 20,0)	18 - 20	
Dientes cariados	Instituto Bolivariano	0,0(0,0 - 1,0)	0 - 9	0,001
	Luis Carlos Galán Sarmiento	3,5(0,0 - 4,8)	0 - 9	
Dientes extraídos	Instituto Bolivariano	0,0(0,0 - 0,0)	0 - 5	0,074
	Luis Carlos Galán Sarmiento	0,0(0,0 - 0,8)	0 - 8	
Dientes obturados	Instituto Bolivariano	0,0(0,0 - 0,0)	0 - 5	0,269
	Luis Carlos Galán Sarmiento	0,0(0,0 - 0,0)	0 - 2	

* Prueba U de Mann Whitney

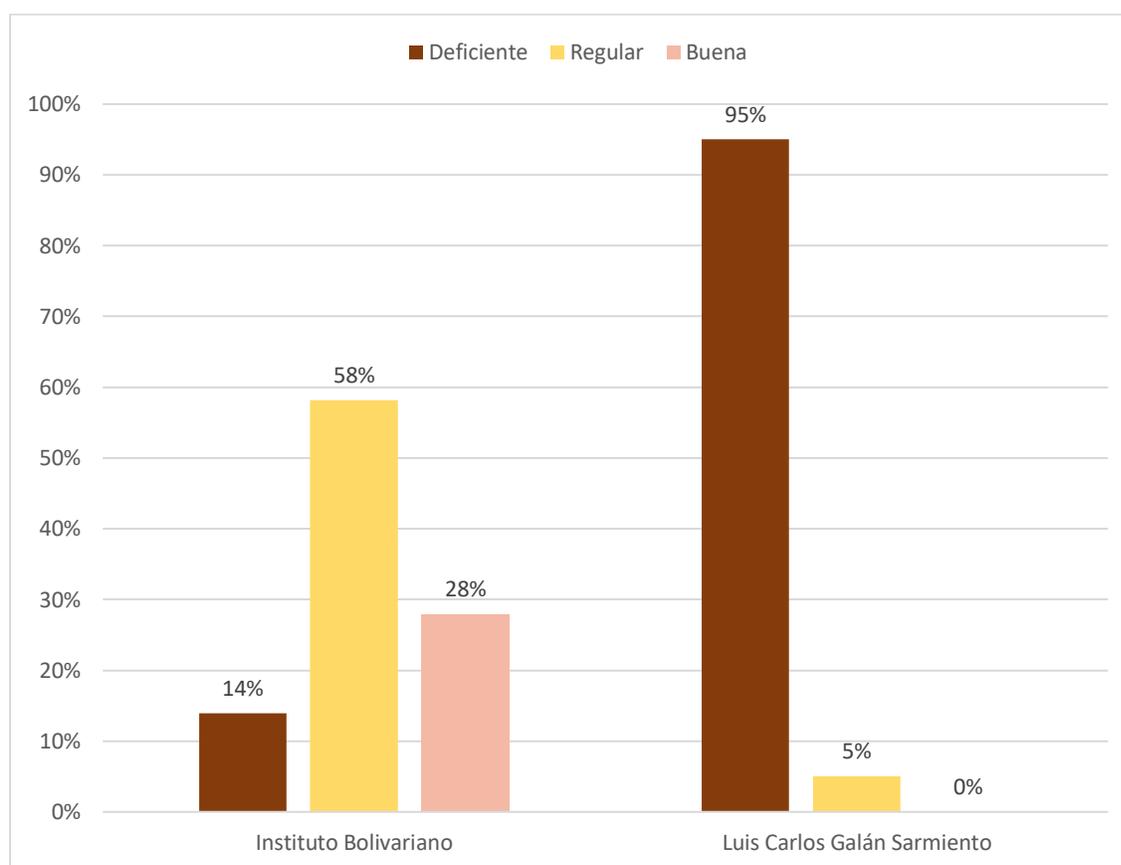
Figura 2. Histograma de frecuencias para dientes cariados, extraídos y obturados.



De acuerdo con los resultados observados en la figura 3, a través del índice de Silness y Løe modificado, se pudo determinar que la higiene oral fue significativamente mejor en estudiantes del Instituto Bolivariano que en estudiantes del Colegio Luis Carlos Sarmiento ($p <$

0.01). De igual manera, en la primera predominó una higiene oral regular (58%) y un 28% clasificó con buena higiene oral; en contraposición se encontró que, en estudiantes del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, el 95% clasificó con una higiene oral deficiente y el 5% con una higiene oral regular.

Figura 3. Clasificación de la higiene oral según índice de Silness y Løe modificado



Esta información denota una marcada diferencia en la higiene de los niños de ambas instituciones dada la calificación particularmente negativa de la población del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento.

Discusión

Dada la complejidad del abordaje de la salud oral en la primera infancia y el interés de comparar el estado de salud oral en la población de niños de dos instituciones con diferente condición socioeconómica, se inició un proceso investigativo en el cual los resultados permitieran comprobar o no la hipótesis de estudio de manera que se puedan realizar exitosamente los objetivos de estudio a partir de la información obtenida. El proyecto se realizó cumpliendo los criterios de inclusión para los menores en el estudio, así como se contó con la participación de los padres quienes evidenciaron su disposición para contribuir con las encuestas en cada institución.

Por otra parte, el estudio se enfoca principalmente en determinar las posibles diferencias que puedan existir en el estado de salud oral de dos instituciones que presentan diferencias socioeconómicas, dado que, dichas condiciones podrían contribuir o actuar en perjuicio de la salud oral, estableciendo así una serie de factores de riesgo y factores protectores según el caso. Esto se corrobora en el estudio realizado por Moreira, Nico , & Tomita (2007) quienes expusieron que la condición socioeconómica y el territorio influyen en la salud general y bucal, por lo que, al momento de realizar la caracterización de salud de una población es necesario en primer lugar reconocer sus espacios y condición de calidad de vida del medio en el que se desarrolla. (Cancao , et al, 2018).

La primera de las variables abordadas en el estudio corresponde al sexo de padres de familia, acudiente o persona responsable del menor, se encontró un equilibrio porcentual entre participantes de sexo masculino y femenino. Por otra parte, referente al estrato socioeconómico, se debe resaltar que en el Instituto Bolivariano el mayor porcentaje de estudiantes se encontraba

en estrato tres mientras que en El Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento predominan los hogares en estrato uno. En consecuencia a estas estratificaciones, se genera un menor nivel educativo y condición laboral, estableciendo relación entre las características socioeconómicas descritas para cada institución; A lo largo de la historia, se ha comprobado que las políticas públicas y los sistemas de salud inciden en las desigualdades sociales y en el estado de salud general y oral de las personas, el fracaso de estos sistemas implica limitaciones y afectación para la salud y la garantía de una vida digna.(Sanabria , et al, 2015)

Es importante resaltar, que así como importa la capacidad socioeconómica de las familias para cumplir y realizar hábitos de higiene necesarios en los niños, también lo es el nivel educativo, ya que es en esta medida, que los padres y cuidadores como los primeros actores en el proceso de fomentar la salud oral, enseñan y educan buenos hábitos de higiene a los niños al compartir sus conocimientos (Díaz et al, 2018), son ellos quienes se encargan fundamentalmente de la educación temprana, la cual no suele tener lugar si los padres tienen un bajo conocimiento de higiene oral, importancia de la consulta odontológica y así mismo las consecuencias de no hacer uso de estas herramientas. Todo esto, representa un importante factor de riesgo como señalan Ferreira, et al, (2016), por lo que la educación debe dirigirse de forma contextual y de la mano de padres y cuidadores de los infantes (Contreras, 2016).

A la relación de las condiciones sociales como la vulnerabilidad de algunos hogares, se suma el pertenecer a una población desplazada. De igual manera, se señalan falencias en el acceso a algunos servicios públicos domiciliarios como acueducto, alcantarillado, aseo, gas natural, internet y telefonía por parte del colegio Luis Carlos Galán, de forma significativamente diferenciada respecto al acceso que tienen los niños del Instituto Bolivariano, quienes en su mayoría pertenecen al estrato 3, esto forma parte de los retos a los que se debe enfrentar las

poblaciones con mayor situación de pobreza como lo señalaron López & Aguilar, (2020).

Luego de analizar estas diferencias iniciales en las características socioeconómicas, se abordan las diferencias en los hábitos de higiene oral evidenciando una mayor frecuencia de hábitos adecuados como la supervisión del cepillado, cantidad de veces de cepillado al día, uso de crema y cepillado de lengua, donde destaca nuevamente el Instituto Bolivariano, con buenos hábitos y acompañamiento de los padres en el proceso de higiene oral de sus niños; no obstante se evidenciaron falencias en ambas instituciones en torno a temas como el uso adecuado de la cantidad de crema, el uso de la seda dental y el enjuague bucal. Este resultado se corrobora en el examen clínico, donde el índice de Silness y Løe modificado, muestra una mejor higiene por parte de los estudiantes del Instituto Bolivariano con porcentajes que la calificaron entre higiene regular y buena mientras en el 95% del Colegio Luis Carlos Galán fue deficiente; es importante reconocer que es el entorno de los niños el que debe fomentar que estos desarrollen sus hábitos y habilidades para su buena salud oral (Gaeta, Cavazos, & Cabrera, 2017).

Los padres y cuidadores son los responsables en primera línea, de la salud oral de la familia determinando hábitos con que buscan iniciar con la prevención, y curación cuando corresponda de acuerdo a Gaeta et al (2017). En este sentido, las respuestas tanto de padres como de niños exponen un desconocimiento de aspectos relacionados con la higiene y el cuidado de la salud oral. Los hallazgos del estudio contrastan con los hallazgos de la investigación realizada por Huamaní & Saavedra (2019) donde el nivel de conocimientos altos prevaleció con un 42% en tanto el 32% presentó conocimiento bajo, y en donde solo el 21% presentó hábitos malos, un porcentaje representativamente opuesto al 95% calificado como deficiente en el presente estudio para el Colegio Luis Carlos Galán. Así mismo, en comparación al estudio realizado por Hernández y Pulgarín en el año 2022 con niños y representantes legales del colegio INEM de la

ciudad de Cúcuta, donde se evidenció que los padres de familia inicialmente tenían solo un conocimiento acertado del 40% frente a las medidas preventivas para evitar caries dental y que posterior a la intervención educativa a los padres de familia, el ítem de conocimientos acertados estuvo por encima del 60%, estos datos demuestran la correlación que tiene la educación como medida de prevención primaria y generadora de cambios positivos en la población.

Se ha reconocido que las conductas vinculadas a la higiene bucal, y los hábitos dietéticos, inciden en la salud dental de los niños (Kitsaras, et al, 2021) por lo que se requiere generar hábitos saludables desde la educación, para que la beneficien (Rizzo, et al, 2016). Los hallazgos indican que en verdad las diferencias existentes en términos de vulnerabilidad, también que la pobreza y falencias socioeconómicas se asocian tal como indican Cançado, et al, (2018), a una mayor prevalencia de caries en determinados grupos poblacionales con desigualdades sociales más marcadas.

También, al momento de determinar el estado de salud oral de los niños a través del índice de Silness y Loe modificado y el índice CEO, se encontró una mayor recurrencia de caries en niños del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, teniendo relación con las falencias socioeconómicas y de higiene que se fueron encontrando a través de cada uno de los objetivos de estudio, Esto se ve reflejado en el índice de placa, donde el instituto Luis Carlos Galán presenta una alta tasa de higiene deficiente, Figueroa Andrés en su estudio con niños del colegio Simón Bolívar de la ciudad de Cúcuta en el año 2023, estableció que los niños de 4 y 5 años de edad, es decir niños de la primera infancia, presentaron una higiene oral regular y deficiente donde el sexo masculino fue el más afectado, esto permite relacionar el estado de salud oral con la edad y los distintos factores de riesgos, educativos, políticos, sociales entre otros. Claramente, la caries representa una amenaza frecuente en la población de niños durante la primera infancia,

frente al mismo conocimiento de los padres respecto a este problema de salud oral, Salazar, et al, (2017) en su estudio refiere el papel de esto en el cuidado de sus hijos, encontrando que, el 13% de los padres no sabía definir o identificar la caries infantil , el 60% no la veía como una enfermedad contagiosa, el 17% no sabía qué medidas tomar para prevenir la caries y el 55% refirió que la consulta se realizaba al momento de dolor. Todos estos aspectos sin duda crean un escenario de riesgo para la salud oral de los niños, desde el papel que ejercen padres y cuidadores en el cuidado de esta.

Es por esto que tienen gran importancia, las acciones y estrategias que se generen para aumentar las capacidades de los niños y sus familias, promoviendo los buenos hábitos de salud oral a través de la educación y aprendizajes significativos; de acuerdo a Díaz et al (2018) la educación es fundamental para la prevención primaria, ya que los hábitos saludables que se adquieran en esta etapa son los que se harán a lo largo de la vida, lo cual además puede reforzarse durante su crecimiento y formación escolar por parte de padres y maestros .

Conclusiones

Las características socioeconómicas de niños de la primera infancia en las instituciones objeto de estudio evidenciaron diferencias marcadas principalmente en la estratificación social, donde se encontró mayormente estrato 1, es decir estrato bajo-bajo, en el Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento y estrato 3 para el Instituto Bolivariano. Respecto al colegio Luis Carlos Galán Sarmiento, los padres presentaron también un menor nivel educativo y menor estabilidad laboral, menores ingresos y en un mayor porcentaje afiliados al régimen subsidiado de salud. En ambas instituciones se presentaron hogares víctimas del desplazamiento forzado. Respecto a los niveles educativos de los responsables de los infantes, se encontró que los niveles técnico y profesional son prevalentes en los padres del Instituto Bolivariano, evidenciando un mayor acceso a educación de alta calidad, así mismo el ingreso económico está fuertemente diferenciado donde los hogares del Instituto Bolivariano tienen un acceso de uno o más de dos salarios mínimos, frente a los hogares del Colegio Luis Carlos Galán donde en algunos hogares tiene un acceso menor a un salario mínimo.

Se logró identificar las diferencias en los hábitos de higiene oral en las instituciones por medio de la aplicación de una encuesta aplicada a padres y niños, la cual reveló falencias en los hábitos asociados a la higiene oral, la supervisión por parte de los padres y cuidadores no es suficiente en ambas instituciones; la frecuencia del cepillado, el conocimiento respecto al uso y cantidad de la crema dental, cepillado de lengua, uso de seda dental y enjuague bucal y cambio de cepillo son aspectos que no presentan diferencias muy marcadas, llamando la atención que en algunos casos del Colegio Luis Carlos Galán se refirió que los niños no tenían cepillo propio.

El estado de salud oral de los niños de la primera infancia fue evaluado mediante el índice de Silness y Loe modificado y el índice CEO, refiriendo que la salud oral de los participantes de la institución Luis Carlos Galán Sarmiento fue calificada como deficiente, demostrando los bajos e insuficientes hábitos de higiene oral debido a la cantidad de placa encontrada, en tanto para el Instituto Bolivariano su índice se encontró entre bueno y regular con menores cantidades de placa encontrada. Así también, la presencia de dientes cariados fue superior al interior del Colegio Luis Carlos Galán, en comparación a la presencia de dientes cariados del Instituto Bolivariano.

Finalmente, las charlas y estrategias educativas permitieron promover los buenos hábitos de salud oral en las comunidades de las instituciones Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano, comprendiendo la importancia de la educación para la prevención del deterioro de la salud oral desde la primera infancia.

Recomendaciones

Es importante que se atienda a otras variables de estudio en futuras investigaciones, tomando en cuenta la complejidad de factores de riesgo que pueden deteriorar la salud oral; hacer extensiva la educación a los padres de familia, cuidadores y maestros para que den continuidad y refuercen el proceso de aprendizaje del cuidado oral en los niños.

Incentivar campañas periódicas al interior de las instituciones de forma tal que se promuevan las medidas de prevención de la enfermedad oral, al mismo tiempo que se reitera la importancia de la promoción y prevención en la calidad de vida de las personas.

Implementar estudios de seguimiento a las acciones y estrategias implementadas para conocer aquellas que generan mayor impacto en las comunidades y la manera en que se pueden mejorar de acuerdo con los contextos y recursos, del mismo modo que puedan abarcar cada vez una mayor parte de la población.

Realizar un plan de acción e intervención que vaya más allá de la educación, el cual tenga también un enfoque dirigido a la realización de procedimientos clínicos que permitan eliminar focos de infección y garantizar la erradicación de caries y procesos patológicos que puedan deteriorar la salud de los infantes.

Referencias Bibliográficas

- Alhaffar, B., Alawabdi, R., Barakat, L., & Kouchaji, C. (2019). Oral health and socio-economic status among children during Syrian crisis: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19(165). Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0856-8>
- Ariza, S., Cifuentes, E., Pabón, Y., Paredes, M., & Lora, M. (2020). Nivel de conocimiento y conciencia en salud bucal en estudiantes de primaria. *Convergencia Journal of Research Center of IES INFOTEP HVG*, 30 - 36. Obtenido de https://infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portallG/home_1/recursos/revista-convergencia/10072021/art-3-nivel-conocimiento-salud.pdf
- Bertel, B., & Loly, L. (2018). *Impacto de la educación para la salud bucal en niños de quinto de primaria de una institución educativa en la ciudad de Sincelejo*. Bogotá D.C: Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ae6f1883-b397-4666-ae04-4090981cbd8b/content>
- Bobadilla, D., Castillo, G., Ramírez, S., Araya, C., León, R., & Del Castillo, C. (2021). Caries dental y determinantes sociales de salud en niños de establecimientos educativos de los distritos de Canchaque y San Miguel de El Faique, provincia de Huancabamba, región de Piura, Perú, 2019. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 33(1), 69-82. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en,au:%22Martins%20Neto,%20Viviana%22/biblio-1340743>
- Bolaños, N. (2020). Educación para la conservación de la salud bucal. *Revista Odontológica Mexicana*, 24(4), 228-232. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo->

2020/uo204a.pdf

- Cabascango et al. (2019) Primera Infancia: estudio relacional de estilos de crianza y desarrollo de competencias emocionales. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351626>
- Cançado, M., Wisniewski, F., Correa, T., Vaz, J., Pereira, E., & Concha, X. (2018). Oral health and socioeconomic indicators of adolescents living in a region of extreme poverty. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 29(2), 311–328. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/view/327895>
- Casanova, A., Medina, C., Casanova, J., Vallejos, A., Maupomé, G., & Ávila, L. (2005). Dental caries and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontologica Scandinavica*, 63(4), 245 - 251. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/00016350510019865>
- Castro, C., Fernández M. & Carrasco, R. (2009). Índices epidemiológicos orales. Edición especial para la facultad de estomatología. -BUAP. Facultad de Estomatología -BUAP Mexico. obtenido de <https://isbn.cloud/9786077541875/indices-epidemiologicos-orales/>
- Centeno, J., Sotelo, R., & Castillo, V. (2021). La relación entre índices socioeconómicos y la salud oral. *Revista de salud pública*, 86–94. Obtenido de <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v25.n1.29809>
- Chaustre, L., & Guzmán, C. (2017). *Calidad de vida y caries dental en preescolares de 3 a 5 años de un centro escolar de Cúcuta, 2017*. Bucaramanga: Universidad de Santander. Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/0971c903-ad3f-4f65-a7d4-db057466ec25>
- Congreso de la República. (1994). *Ley 142. Por la cual se establece el régimen de los servicios*

- públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones*. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html
- Contreras, A. (2016). La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 2, 193-202. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.1016/j>.
- Cristancho, L. (2022). El concepto de trabajo: perspectiva histórica. *Secuencia (Mexico City, Mexico)*(112). Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-03482022000100105
- Cubero, A., Lorido, I., González, A., Ferrer, M., Zapata, M., & Ambel, J. (2019). Prevalencia de caries dental en escolares de educación infantil de una zona de salud con nivel socioeconómico bajo. *Pediatría Atención Primaria*, 21(87), e47-e59. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000200007
- DANE. (2017). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos - ENIG- 2006-2007*. Obtenido de <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/204>
- DANE. (2023). *Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>
- DANE. (2023). *Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH - 2023*. Colombia. Obtenido de <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/782>
- (1956). *Decreto 753 DE 1956. Código Sustantivo del Trabajo*. DIARIO OFICIAL. AÑO XCII. N. 29019. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1159461>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2023). *Encuesta Nacional de*

- Calidad de Vida (ECV) 2022*. Bogotá: DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/2022/Boletin_Tecnico_ECV_2022.pdf
- Díaz, R., Amaro, Y., & Pérez, Y. (2021). Reflexiones acerca de la didáctica para la educación de los niños de la primera infancia. *Conrado*, 17(82), 427-437. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000500427
- Díaz, S., Pérez, S., & Simancas, M. (2018). Caries dental en niños de la primera infancia de la ciudad de Cartagena. *Ciencia y Salud Virtual*, 10(2), 51-62. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/267966329.pdf>
- Ferreira, M., Diaz, C., Pérez, N., Sanabria, D., Alvarenga, M., Bazán, D., . . . López, M. (2016). Oral health in preschool and level of knowledge about oral hygiene of their mothers, in public and private schools in San Lorenzo, Paraguay. *Pediatría (Asunción)*, 43(2), 129-136. Obtenido de http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032016000200005&script=sci_abstract
- Ferreira, W., Couto, W., Dias, W., Neves, M., Andrade, L., & Casotti, C. (2018). Saúde bucal de usuários de drogas institucionalizado. *Enfermería actual de Costa Rica*(35), 24-37. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/enfermeria/n35/1409-4568-enfermeria-35-24.pdf>
- Figueroa, Y. (2023) Prevalencia de caries en niños de preescolar del Colegio Simón Bolívar sede Hernando Acevedo Ortega [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño] obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/8498>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). *Los efectos de la situación económica en las niñas, niños y adolescentes en Argentina. Una aproximación cualitativa*. Buenos

- Aires: UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.org/argentina/media/4776/file>
- Galindo, J., García, O., Rey, D., Celis, C., & Cañas, A. (2019). Barreras de acceso en la atención de las enfermedades pulmonares intersticiales en Colombia. *Saúde e Sociedade*, 28(4), 102 -112. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/Wk978qBQdNRDFSmpQcrJrdS/?lang=es>
- Hernández, E., Reyes, A., Garcia, M., González, A., & Sada, L. (2018). Hábitos de higiene bucal y caries dental en escolares de primer año de tres escuelas públicas. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 26(3), 179-185. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82798>
- Hernández, L., Pulgarín, M. (2022). Promoción y prevención en salud oral en niños de preescolar y representantes legales del colegio INEM sede Ciudad Jardín. [Tesis de pregrado Universidad Antonio Nariño]. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/8448>
- Herrera, I. (2018). Salud bucal y funcionamiento familiar en personas del municipio Plaza de la Revolución de La Habana, Cuba. *Universitas Odontológica*, 37(79). Obtenido de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo37-79.sbff>
- Huamaní, R., & Saavedra, L. (2019). *Conocimientos y hábitos de higiene oral en niños de 9 a 11 años, de la institución educativa N° 006 Matilde Avalos De Herrera, Tumbes 2019*. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes. Obtenido de <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/398>
- Institución Universitaria Colegios de Colombia - UNICOC. (2010). *Guía de Práctica Clínica en Salud Oral*. Bogotá D.C: Alcaldía Mayor de Bogotá. Obtenido de <http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Documentos%20Salud%20Oral/Gu%C3%ADa%20>

de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20en%20Salud%20Oral%20-%20Higiene%20Oral.pdf

- Isaza, L. (2018). Las prácticas educativas familiares en el desarrollo de habilidades sociales de niños y niñas entre dos y cinco años de edad en la ciudad de Medellín. *Revista Encuentros*, 16(1), 78-90. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6662644>
- Kitsaras, G., Goodwin, M., Kelly, M., & Pretty, I. (2021). Bedtime oral hygiene behaviours, dietary habits and children's dental health. *Children (Basel, Switzerland)*, 19(8), 416. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34069504/>
- Kortemeyer, B. (2012). Técnicas de cepillado y ámbitos de aplicación. *Quintessence*, 25(7), 436-440. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-tecnicas-cepillado-ambitos-aplicacion-S0214098512001523>
- Liberio, X. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Revista Conrado*, 15(70), 392-397. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500392
- López, F., & Aguilar, A. (2020). La Suburbanización de la Pobreza y el Acceso a los Servicios Públicos en la Ciudad de México. *Revista de Geografía Norte Grande*(77), 293-312. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022020000300293
- Lynch, M., Cortelli, S., McGuire, J., Zhang, J., Ricci, D., Mordas, C., . . . Cortelli, J. (2018). The effects of essential oil mouthrinses with or without alcohol on plaque and gingivitis: a randomized controlled clinical study. *BMC Oral Health*, 18(6). Obtenido de <https://d->

nb.info/1153707071/34

Madera, M., Leal, C., & Tirado, L. (2020). Salud bucal y estado nutricional en niños de hogares ICBF en un barrio de Cartagena. *Ciencia e innovación en salud*(e86), 266-278. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/32d5/a7022bddde5b0d7f28cd8506d8e155fe41ef.pdf>

Marinho, V., Chong, L., & Worthington, T. (2016). Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7.

Obtenido de

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002284.pub2/full>

Ministerio de Salud. (2021). *Orientaciones para la valoración, registro, reporte, cálculo, interpretación y uso del COP por persona (Resolución 202 de 2021)*. Minsalud. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/orientaciones-indice-cop-salud-bucal-res-202-2021.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *IV Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV*.

Ministerio de Salud y Protección Social. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Lineamientos Estrategia Incremental de Cuidado y Protección Específica en Salud Bucal para la Primera Infancia, Infancia y*

Adolescencia “Soy Generación más Sonriente”. Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/estrategia-soy-generacion-mas-sonriente.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Grupos étnicos*. Obtenido de Minsalud:

<https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/promocion-social/Paginas/grupos-etnicos.aspx>

Niño, S., & Bermon, K. (2021). *Promoción y prevención en salud oral asistida virtualmente en la población vulnerable de estudiantes de segundo grado de la institución educativa santos apóstoles de Cúcuta*. Cúcuta: Universidad Antonio Nariño. Obtenido de <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/5867>

Noreña, L. (2020). Promoción de la salud oral en la primera infancia. *Polinnova*, 2(1). Obtenido de <https://revistapiensapinter.co/index.php/polinnova/article/view/93>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Estudios y documentos de Educación*. Paris: UNESCO.

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Manual de aplicación de la OMS: Poner fin a la caries dental en la infancia*. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340445/9789240016415-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peñuela, R. (2020). *La salud bucal es un privilegio de clase social*. Bogotá: Universidad El Bosque. Obtenido de [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4407/Pe%20C3%20B1uel a_Munevar_Ritba_Camila_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4407/Pe%20C3%20B1uel%20a_Munevar_Ritba_Camila_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rizzo, L., Torres, A., & Martínez, C. (2016). Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *CES Odontología*, 29(2), 52-64. Obtenido de <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/4100>

Salazar, N., Moreno, E., Hernández, K., Isidro, L., & Guzmán, C. (2017). Nivel de conocimiento de salud bucal de padres y/o cuidadores y el estado de salud bucal de lactantes. *Revista*

- Tamé*, 6(17), 612-614. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2017/tam1717f.pdf>
- Soria, M., Molina, N., & Rodríguez, R. (2008). Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. *Acta Pediátrica de México*, 29(1), 21-24. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081e.pdf>
- Suárez, D., Jiménez, I., & Millán, M. (2016). Calidad de vida según la estratificación socioeconómica. *Ploutos*, 6(1), 22–31. Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/plou/article/view/1576>
- Taboada, O., & Rodríguez, K. (2019). Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 75(2), 113–118. Obtenido de <https://doi.org/10.24875/bmhim.m18000016>
- World Dental Federation. (2021). *Mejorar el acceso a la atención bucodental*. Sydney: FDI General Assembl. Obtenido de <https://www.fdiworlddental.org/es/mejorar-el-acceso-la-atencion-bucodental>

Anexos

Anexo A. Carta de aprobación por parte de las instituciones educativas



INSTITUTO BOLIVARIANO
RESOLUCIÓN 2488 DEL 19 NOV. 2013
CODIGO DANE: 354001008460
NIT: 37.367.077

San José de Cúcuta, 19 de mayo del 2023

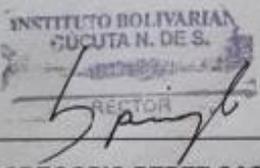
Señores
Sharon Nathalia Díaz Galvis Y demás estudiantes
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

ASUNTO: RESPUESTA DE SOLICITUD DE PROYECTO DE GRADO

Respetuoso saludo.

Por medio de la presente me permito confirmar la aceptación del Proyecto de Grado **COMPARACION DEL ESTADO DE SALUD ORAL EN NIÑOS DE PREESCOLAR DE INSTITUCIONES CON DIFERENTES CONDICIONES SOCIOECONOMICAS DE LA CIUDAD DE CUCUTA**, en la institución y/o sedes adscritas a esta institución, debido a que se hace pertinente el desarrollo e implementación del objetivo de este proyecto en nuestra institución educativa.

Debido a lo anterior y teniendo en cuenta que para lograr este objetivo es necesaria mutua colaboración en constancia firmo:


LIC. GREGORIO PEREZ CASTRO
RECTOR

Calle 9 # 17-04 Aniversario II
CUCUTA – COLOMBIA
TEL: 5842623

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO	CÓDIGO: PGD-FO-08
	<i>"Educando para la vida, la Paz y la Democracia"</i>	VIGENCIA: 03/03/14
	COMUNICADO INTERNO	VERSIÓN: 1.0
		PÁGINA 1 DE 1

San José de Cúcuta, 29 de mayo de 2023.

Señoritas

SHARON NATHALIA DIAZ GALVIZ
YENNY KATERIN JIMÉNEZ ALVERIANA
ANGIE DANIELA GUERRERO ORTIZ
GABRIELA DEL PILAR ORTEGA BLANCO

Estudiantes

Universidad Antonio Nariño

Ciudad

ACEPTACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE GRADO

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito informarles que después de haber analizado la Propuesta del proyecto de grado denominado **COMPARACION DEL ESTADO DE SALUD ORAL EN NIÑOS DE PREESCOLAR DE INSTITUCIONES CON DIFERENTES CONDICIONES SOCIOECONOMICAS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA** y acorde con los principios de esta institución educativa se determinó que este proyecto va acorde con estos y con el bienestar de nuestros alumnos, es por esto que me permito dar el visto bueno y aprobación para la ejecución de este en las sedes establecidas en la propuesta.

Nuestra institución educativa se ve muy agradecida por haber sido tenida en cuenta para el desarrollo de un proyecto de grado tan importante para el beneficio del alumnado de esta misma.

Agradecemos su atención prestada y esperamos una excelente ejecución de este mismo.

Atentamente



Mg. NANCY MARGARITA SUAREZ PACHECO
 Rectora

Anexo B. Consentimiento informado para padres de familia

	<p>Consentimiento informado para participar en el proyecto Comparación del estado de salud oral en niños de la primera infancia de instituciones con diferentes condiciones socioeconómicas de la ciudad de Cúcuta</p>
---	---

El anteproyecto denominado “Comparación del estado de salud oral en niños de la primera infancia de instituciones con diferentes condiciones socioeconómicas de la ciudad de Cúcuta” realizado por Sharon Nathalia Díaz Galvis, Angie Daniela Guerrero Ortiz, Yenny Karina Jiménez Alvernia y Gabriela del Pilar Ortega Blanco, tiene como objetivo general Comparar la caries dental y placa bacteriana en niños de la primera infancia de dos instituciones con diferente condición socioeconómica.

El proyecto radica en identificar las condiciones socioeconómicas y los hábitos de higiene oral que practican padres y niños. Además, se realizará una intervención educativa lúdica acompañada de juegos didácticos con el fin de promover la salud y los buenos hábitos de higiene oral en las comunidades educativas. Por otra parte, se realizará un examen oral con el objetivo de determinar el índice de placa bacteriana y caries dental de los niños de preescolar.

De acuerdo a la resolución 8430 de 1993 del ministro de salud en su artículo 11 clasifica la investigación con riesgo mínimo: Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: “exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimientos profilácticos no invasores, ejercicio moderado en voluntarios sanos”. En la investigación podemos encontrar algunos tipos de riesgo como: Laceración de tejidos blandos o sangrado en caso de que se presente se debe controlar con una gasa impregnada con clorhexidina al 2% o emplear un hemostático utilizado para el control del sangrado.

El beneficio de la investigación es “concientizar a los niños y representantes legales de preescolar las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento y el Instituto Bolivariano sobre la importancia de la salud oral, mediante medidas informativas de su estado de salud oral y medidas

de promoción en salud oral, logrando un cambio en sus hábitos de higiene bucal y así la prevención de enfermedades orales”

Después de haber leído detenidamente la anterior información, manifiesto que he comprendido las molestias de la realización de estas actividades. Así como, haber obtenido respuesta a todos mis interrogantes, que mi participación en el proyecto es libre y voluntaria y puedo desistir de ella en cualquier momento, al igual que solicitar información adicional de los avances de la Investigación.

Así mismo entiendo que los datos aquí consignados son confidenciales y acepto participar libre y voluntariamente en el estudio mencionado.

Firma _____

Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) del Participante

Nombre(s), Apellido(s) investigadores

C.C o CE _____

C.C _____

Firma _____

Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) investigadores

Nombre(s), Apellido(s) de investigadores

C.C _____

C.C _____

Firma _____

Firma _____

Nombre(s), Apellido(s) investigadores

Nombre(s), Apellido(s) de testigo

C.C _____

C.C _____

Anexo C. Asentimiento informado

	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO Odontología
--	---



**UAN
ASENTIMIENTO
INFORMADO**

Hola! nuestros nombres son Dani,
Nata, Yenny y Gabi y te invitamos a
participar en actividades dinámicas y
divertidas donde aprenderás a cuidar
tus dienteitos y a tener una mejor
sonrisa.

**SI ACEPTAS, ESCRIBE TU NOMBRE Y
DEJA UN "CHULITO" EN LA CASILLA,
DE LO CONTARIO PON UNA "X" EN
LA CASILLA**

Nombre: _____

Anexo D. Encuesta componente socioeconómico

	ENCUESTA COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
	Nombre		Edad

Lea y marque cuidadosamente cada pregunta, complete o marque la respuesta que considere correcta. Por favor conteste solo una respuesta. A continuación, se realizará unas preguntas con única respuesta relacionada a las características socioeconómicas.

Componente socioeconómico

1. ¿Nombre del padre o madre del niño y/o representante legal?

2. ¿Número de teléfono celular o teléfono fijo? _____
3. ¿Cuál es su género? Masculino_____ Femenino _____ Otro_____
4. ¿Cuál es su edad? _____ Años
5. ¿Cuántas personas conforman su núcleo familiar? (incluyendo quien responde el cuestionario) _____
6. ¿Cuántas personas de su núcleo familiar trabajan? _____
7. ¿A qué estrato socioeconómico pertenece? (según el recibo de la luz o agua).
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3

d) 4

e) No sé, no recuerdo

8. ¿Tipo de afiliación en salud que posee?

a) Contributivo

b) Subsidiado

c) Ninguno

9. ¿Cuáles son los ingresos mensuales promedio de la familia?

a) Menos a un salario mínimo (< \$ 1.160.000)

b) Un salario mínimo (\$ 1.160.000)

c) Más de un salario mínimo (> \$ 1.160.000)

10. Ocupación del representante legal

a) Empleado

b) Desempleado

c) Independiente

d) Oficios domésticos

e) Otros ¿Cuál? _____

11. Indique su nivel de educación del representante legal:

a. Primaria.

- b. Bachillerato.
- c. Técnico.
- d. Profesional.

12. Marque con una X los servicios públicos a los cuales usted tiene acceso:

Alcantarillado____ Telefonía Fija____ Servicio Wifi-internet____
Acueducto____ Gas natural domiciliario____ Aseo para residuos____

13. Recibe usted algún tipo de ayuda económica por parte del gobierno? Ejemplo algún subsidio.

¿Sí____ No____ Cual? _____

14. Tipo de vivienda en la que usted reside

- a. Arrendada.
- b. Vivienda propia.
- c. Otro _____

15. ¿Pertenece usted o alguno de los miembros de su familia a un grupo especial?

Sí____ No ____

16. Si su respuesta anterior fue si, especifique a cuál grupo pertenece:

Indígenas____ Afrodescendientes____ Desplazamiento forzado____

Personas en situación de discapacidad_____ Otros

17. Marque con una X la o las comidas que realiza al día:

Desayuno___ Media mañana___ Almuerzo___ Media tarde___ Cena___

18. ¿Con que frecuencia consume alimentos procesados tales como gaseosas, dulces, golosinas etc.?

a. Todos los días.

b. Cada dos días.

c. Una vez la semana.

d. No consume alimentos procesados.

Anexo E. Encuesta sobre hábitos de higiene bucodental dirigida a padres de familia y niños

	ENCUESTA SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE BUCODENTAL DIRIGIDA A PÁDRES		
	Nombre		Edad
	Ocupación		

- ¿Acompaña a su hijo durante su rutina de higiene oral?
Si () No () A veces ()
- ¿Cuántas veces al día realiza su hijo la higiene bucal?
1 vez () 2 veces () 3 veces () 4 veces ()
- ¿Se asegura de que el cepillado de su hijo se realice con pasta o crema dental?
Si () No ()
- Al realizar el cepillado bucal, ¿el niño también cepilla su lengua?
Si () No () A veces ()
- ¿Cuál es la cantidad de crema dental que utiliza su hijo al cepillarse?
La crema dental cubre todas las cerdas del cepillo. ()
Una cuarta parte de las cerdas del cepillo. ()
Dos cuartas partes de las cerdas del cepillo. ()
- ¿Cada cuánto tiempo cambia el cepillo dental de su hijo?
3 meses () 6 meses () 12 meses () 13 meses o más ()
- ¿Su hijo hace uso de hilo dental en la higiene oral?
Si () No ()
- ¿Su hijo utiliza enjuagues bucales para mejorar su rutina de higiene y salud oral?
Si () No ()
- En cuanto a la alimentación del niño, ¿Mantiene una dieta en carbohidratos, (azucares, dulces, golosinas, gaseosas etc.)?

Alta () Intermedia () Baja ()

- ¿Ha llevado a su hijo a consulta odontológica para control y prevención durante los últimos seis meses?

Si () No ()

	ENCUESTA SOBRE HÁBITOS DE HIGIENE BUCODENTAL DIRIGIDA A NIÑOS		
	Nombre		Edad

Marca con una **X** la respuesta.

- **¿Cuántas veces al día te lavas los dientes?**



() Ninguna () 1 vez () 2 veces () 3 veces

- **¿Cada cuánto tus papitos te cambian el cepillo de dientes?**



() 1 mes () 3 meses () 6 meses () Cada año

- **¿Cuánto tiempo crees que pasas lavándote los dientes?**



() 1 minuto () 3 minutos () 5 minutos

- **¿Quién te ha enseñado a lavarte los dientes?**



Nadie () Mis papás () Mis profesores () La televisión ()

- **¿Tienes un cepillo de dientes para ti solo?**



() Si () No

- **¿Cuántas veces al día comes golosinas, chicles, gaseosas, dulces, entre otros?**



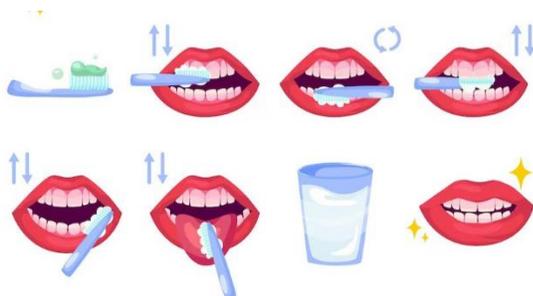
() Ninguna () 1 vez () 2 veces () 3 veces () Más de 3 veces

- ¿A qué edad empezaste a cepillarte por ti solo los dientes?



() 4 años () 5 años () 6 años () 7 años

- ¿Cómo te cepillas?



() Solo por dentro de los dientes.
 () Por dentro y fuera en todos los dientes y también la lengua.
 () Solo por fuera de los dientes.

- ¿Utilizas enjuague bucal?



() Si () No

- ¿Al cepillarte utilizas seda dental?



() Si () No

Anexo F. Carta de aprobación del cuestionario por Odontopediátras

Odontopediatría

SONIA ESPERANZA PRADA GÓMEZ

Universidad Antonio Nariño

Asunto: aprobación encuestas sobre hábitos de higiene oral a padres y niños.

Cordial saludo

Yo, Sonia esperanza Prada Gómez, en calidad de odontopediatría, apruebo las encuestas de hábitos de higiene oral que será aplicada a padres y niños de preescolar de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento y el instituto bolivariano.

Cordialmente

Sonia Esperanza Gómez Prada

Odontopediatra.

Odontopediatría

ADRIANA TRILLOS VARGAS

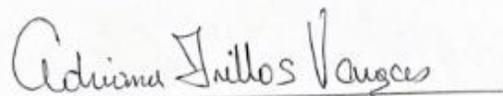
Universidad Antonio Nariño

Asunto: aprobación encuestas sobre hábitos de higiene oral a padres y niños.

Cordial saludo

Yo, Adriana Trillos Vargas, en calidad de odontopediatría, apruebo las encuestas de hábitos de higiene oral que será aplicada a padres y niños de preescolar de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento y el instituto bolivariano.

Cordialmente



Adriana Trillos Vargas

Odontopediatra

Anexo G. Formato índice de Silness y Løe modificado

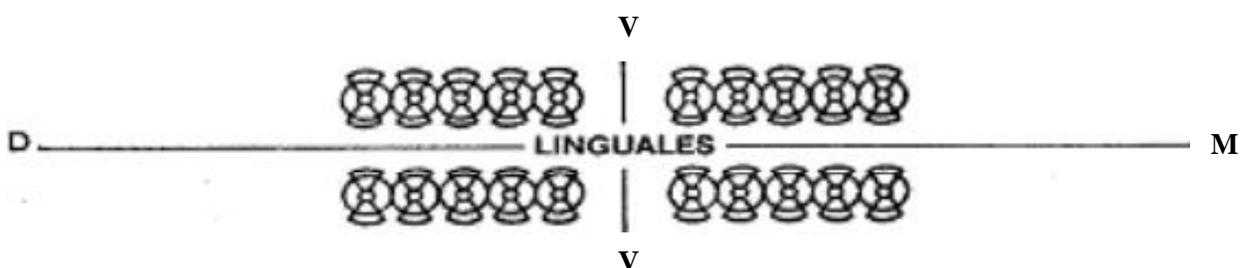
	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO Odontología
---	---

Índice de placa bacteriana de Silness & Løe modificado																																			
Diente	Ultimo molar 1er cuadrante					11 / 51					23 / 63					Ultimo molar 2º cuadrante					Ultimo molar 3er cuadrante					44 / 84					Ultimo molar 4º cuadrante				
	D	V	O	P	M	D	V	O	P	M	M	V	P	D	M	V	O	P	D	D	V	O	L	M	M	V	O	L	D	M	V	O	L	D	
Código																																			
Fecha: ___/___/___ día / mes / año																																			
No. de superficies examinadas (33): _____																																			
Número de valores "1" encontrados: _____																																			
Porcentaje de Placa: _____																																			
Higiene Oral: Buena (0-15%): ___ Regular (16-30%): ___ Deficiente (31-100%): ___																																			

Porcentaje de Placa Bacteriana según número de superficies con Código "1"																	
No. de valores "1"	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Porcentaje equivalente	0%	3%	6%	9%	12%	15%	18%	21%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	45%	48%
No. de valores "1"	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Porcentaje equivalente	52%	55%	58%	61%	64%	67%	70%	73%	76%	79%	82%	85%	88%	91%	94%	97%	100%

Anexo H. Formato índice CEO

	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO Odontología
---	---



Caries	Extracción indicada	Obturado
Rojo	X	Azul

NUMERO DE DIENTES EXAMINADOS	DIENTES CARIADOS	DIENTES INDICADOS PARA EXTRACCION	DIENTES OBTURADOS

Anexo I. Evidencia fotográfica

Figura 4. Encuesta dirigida a padres



Figura 5. Encuestas dirigidas a niños



Figura 6. Revisión Clínica



Figura 7. Charlas dirigidas a niños de la primera infancia

