

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA
VICERRECTORADO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**



**INDICE CPO-D DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE SECUNDARIA DEL
COLEGIO INTERNACIONAL BILINGUE EN EL MUNICIPIO DE SUCRE, EN LOS
MESES DE JUNIO Y JULIO DEL 2024.**

Nombre del cursante: Lic. Velasco Arizaga Juana Cecilia

DIPLOMADO EN SALUD PUBLICA

Sucre – Bolivia

2024

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar esta Monografía como uno de los requisitos previos para la obtención del Diplomado en Salud Pública Estomatológica, autorizo al Centro de Estudios de Postgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad para que haga de este trabajo un documento disponible para su lectura según las normas de la Universidad.

Asimismo, manifiesto mi acuerdo en que se utilice como material productivo dentro del Reglamento de Centro de Estudios de Posgrado e Investigación, siempre y cuando esta utilización no suponga ganancia económica potencial.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios, que él es que siempre guio mis pasos, me daba fuerza y confianza para poder concluir con este camino.

A mis padres Oswaldo y María quienes son mi motor, mi mayor inspiración, mi modelo a seguir, los que me dieron educación y valores, son mi pilar en todo momento, me siento tan orgullosa de ser su hija.

A mis hermanos, a mi tía Eli, a mi novio, a mis sobrinos, familia, a mis compañeros de internado y amigos que siempre me apoyaron, fueron mis cómplices, con su cariño me impulsan a seguir adelante, gracias por cada consejo durante este proceso.

A mis ángeles que siempre me cuidan y guían desde el cielo.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios padre todo poderoso, mi guía y luz en todo momento de mi vida, por ayudarme a concluir una meta en mi vida, siendo este un anhelo muy deseado.

A mis padres Oswaldo Abel Velasco Iriarte y María Juana Arizaga Cervantes, que, sin su ayuda, amor incondicional durante todos estos años de estudio nada hubiera sido posible, por ellos soy lo que soy ahora ya que ellos siempre estuvieron en cada paso que daba, son el pilar fundamental en mi vida.

A mis hermanos amados, a mi novio Daniel Andrés, a mi querida tía Elizabeth, a mis sobrinos, a mis familiares y amigos que fueron parte de todo este proceso, gracias por sus consejos, por su cariño e impulso que siempre me dan.

A mis ángeles del cielo, a mis Abuelitos que Dios tiene en su santa gloria, y que desde el cielo espero se sientan orgullosos de mí y me llenen de toda su bendición.

INDICE

Contenido	
INTRODUCCIÓN	1
1 Antecedentes	1
2. Justificación	3
3. Situación Problemática	3
4. Formulación del problema	4
5. Objetivo general	4
6. Objetivos específicos	4
7. Diseño metodológico	4
7.1 Tipo de investigación	4
a. Descriptiva	4
b. Observacional	4
c. Transversal	5
7.2. Métodos	5
7.3 Técnicas	5
a) Entrevista	5
7.4 instrumentos	5
a) Cuestionario	5
b) Ficha Epidemiológica	5
7.5 Población	5
7.6 Muestra	5
CAPITULO I	6
1. MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL	6
1.1.1 Caries dental	6
1.1.2 Clasificación:	6
2.1.3 Etiología de la Caries:	7
1.1.4 Saliva	8
1.1.5 Microflora	8
1.1.6 Colonización bacteriana	8
1.1.7 Sustrato cariogénico	9
1.1.8 Mecanismos que describen la formación de la caries dental	9
1.1.9 Diagnóstico de Caries:	10

1.1.10 Índice CPO-D.-.....	11
FIGURA 1	11
FIGURA 2	11
FIGURA 3	11
1.2. Marco Contextual.....	11
1.2.1 Contexto socio político	11
1.2.2 Límites territoriales	12
1.2.3 Población y extensión.....	12
1.2.4 Organización territorial	12
a) Provincias	12
b) Municipios.....	13
1.2.5 Idiomas	15
1.2.6 Sistema de transporte y comunicación.....	15
a) Transporte	15
b) Comunicación.....	15
1.2.7 Factores condicionantes de la Salud Oral.	15
1.2.8 Salud:.....	16
1.2.9 Medio Ambiente:	16
1.2.10 Vivienda y servicios básicos:	16
CAPITULO III	17
2.1 Diagnostico	17
2.1.1 Descripción y análisis de resultados.....	17
TABLA #1	17
GRAFICO 1	17
TABLA #2	18
GRAFICO 2	18
TABLA#3.....	19
GRAFICO 3	20
2.2 CONCLUSIONES.....	20
2.3 RECOMENDACIONES	21
Referencias bibliográficas	22

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 111

FIGURA 211

FIGURA 311

INDICE DE TABLAS

TABLA #117

TABLA #218

TABLA#319

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 118

GRAFICO 218

GRAFICO 319

Resumen Ejecutivo

La caries dental es la enfermedad más común en odontología y puede desencadenar en otras patologías, los tejidos dentarios a pesar de tener estructuras duras están expuestas a una constante desmineralización y remineralización, la caries dental se produce debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa bacteriana circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental. La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el índice CPO-D en los estudiantes de primero de secundaria del colegio internacional bilingue en el municipio de sucre, en los meses de junio y julio del 2024, Por lo que la misma corresponde al enfoque mixto siendo cuantitativo por los datos obtenidos fueron expresados en valores numéricos y cualitativo por la información que será recogida a través de una encuesta, gracias a estos, podemos interpretar las variables operacionalizadas. El tamaño de la muestra es de 17 niños, En los resultados mas significativos tenemos un índice CPO-D de 5,3 que nos da un valor severo, por lo cual los padres de familia y los maestros deberían tomar más atención en cuanto a la salud oral de los niños.

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

La OMS estimó que las enfermedades buco dentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo y que 3 de cada 4 de estas personas viven en países de ingresos medios, nueve de cada 10 personas en todo el mundo está en riesgo de tener algún tipo de enfermedad buco dental, lo cual incluye desde caries hasta enfermedades de las encías pasando por el cáncer de boca. ¹

La caries dental es una enfermedad infecciosa, crónica y multifactorial. Se estima que afecta del 60-90% de niños escolares, así como también a un considerable número de adultos. La presencia de caries dental se encuentra determinada por factores ambientales, genéticos y microbianos incluyendo la flora bacteriana habitual, malos hábitos alimenticios, infrecuencia en el cepillado dental e ineficiente higiene oral, exposición al flúor, fluido y composición salival, iones, proteínas y anatomía, y estructural dental. ²

La prevalencia de caries dental ha sido motivo de estudio desde diferentes ámbitos a lo largo del tiempo, es así que se pueden mencionar algunos de esos estudios.

Aliusca Fronaris y cols. (Habana Cuba, 2016) realizaron una investigación titulada: Prevalencia de caries dental y nivel de conocimiento sobre salud bucal en la secundaria básica Antonio Maceo en 2016, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de caries dental y el nivel de conocimientos sobre salud bucal en escolares de 12 a 15 años. donde el 44,9 % de los escolares presentaron al menos un diente cariado, obturado o perdido por caries. Se observó que de los 105 escolares que presentaron caries, la mayoría tenía 13 años (34 pacientes, 32,4 % del total con caries), predominando el sexo femenino con 57adolescentes (54,3 % del total de caridos).³

La caries dental se describe como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos duros del diente que evoluciona en forma progresiva e irreversible. La misma comienza en la superficie y luego avanza en profundidad. El objetivo de este estudio fue determinar el comportamiento de algunos factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años. A través de una investigación en servicios de salud de tipo descriptivo en los consultorios 11, 51 y 64 del área de salud Norte, perteneciente al Policlínico Comunitario «Joaquín de Agüero» y la Clínica Estomatológica Docente «La Vigía», del municipio

Camagüey, desde octubre de 2005 a septiembre del 2006. La muestra estuvo constituida por 40 adolescentes, a los cuales se les aplicó un cuestionario para establecer el nivel de información sobre salud bucal, en los resultados se obtuvo que más de la $\frac{3}{4}$ parte de la muestra clasificó en alto y moderado riesgo a caries dental.⁴

Las inequidades en la cobertura de los programas preventivos y en el acceso a la atención podrían afectar los indicadores de salud bucal de los adolescentes. Los datos se obtuvieron mediante un examen clínico dental en una muestra estratificada aleatoria de 1292 adolescentes en el año 2005, Los valores promedio y desviación estándar del índice CPOD $4,5 \pm 2,8$ y $2,8 \pm 3,3$ en los jóvenes de colegios públicos y privados. Estos resultados indican un incremento en la prevalencia de caries para este grupo poblacional y además de ello la polarización del problema en un grupo reducido de jóvenes cuyas características deben estudiarse cuidadosamente.⁵

Los niños en todo el mundo sufren caries visibles. El objetivo del estudio fue determinar el índice de ceo-d y CPO-d en escolares del municipio de Colcapirhua, Cochabamba. El trabajo de investigación se desarrolló en el marco del enfoque cuantitativo, los diseños corresponden a descriptivo, observacional, de cohorte transversal y prospectivo. La población de estudio corresponde a 3.448 niños y niñas en edad escolar de 6 a 11 años La prevalencia de caries, según ceo-d para la población total, fue de 64,8 % y sanos 35,2 %.⁶

La salud oral es fundamental, una adecuada técnica de cepillado dental es importante, ya que esta permite evitar, varias alteraciones a nivel bucodental, y mantener la salud oral. El objetivo de este estudio fue relacionar el número de cepillados por día y el índice CPOD en escolares de 12 años de la Parroquia Gil Ramírez Dávalos, Cuenca-Ecuador. El estudio fue descriptivo de tipo correlacional donde se utilizó una muestra no probabilística De los datos obtenidos, el porcentaje más alto corresponde a la frecuencia de cepillado de tres veces al día en el sexo femenino 65,4%, y en el sexo masculino un porcentaje de 52,5% representa a la frecuencia de cepillado menos de tres veces al día. Además, se estableció que el índice CPOD de ambos sexos es "medio."⁷

El levantamiento Epidemiológico ceo y CPO-D Bolivia 2015, se realizó en niños y niñas de 6 a 12 años en diferentes unidades educativas a Nivel Nacional, para conocer los índices en los diferentes grupos atareos, pero en el presente documento se enfatizan los indicadores precisos propuestos por la OMS, considerando la edad de 6 años para el índice ceo y 12 años

para Índice CPO-D, como referencia a nivel mundial para conocer y comprobar la prevalencia de caries.⁸

2. Justificación

La presente investigación realizada en niños entre 12 y 13 años de edad de primero de secundaria del colegio internacional bilingue es importante porque la caries dental es un problema común y esta situación es agudizada por la falta de conocimiento e interés de la población a cerca de la caries dental, sus causas, tratamientos y prevención como consecuencia están las cifras alarmantes de pacientes que vienen a la consulta con un alto grado de caries dental en dientes permanentes.

La detección oportuna, así como la identificación temprana de las lesiones cariosas mediante el proceso de diagnóstico clínico, ayudara para poder realizar programas de prevención primaria de la caries dental y un tratamiento oportuno, para evitar la progresión lesiones cavitadas y así permitir un control a corto plazo de la enfermedad y poder disminuir su prevalencia.

Dicho esto, se ejecutará un levantamiento epidemiológico sobre la caries dental en niños estudiantes de primero de secundaria del colegio internacional bilingue en el municipio de sucre en junio y julio del 2024.

3. Situación Problemática

La caries dental es una patología multifactorial que, como tal cuenta con unos factores causales, una patogénesis, sus manifestaciones clínicas y una serie de factores de riesgo predisponentes. Se considera una infección bacteriana caracterizada por la destrucción de los tejidos calcificados del diente, debido a la acción de los microorganismos que integran la placa dental. Es una enfermedad transmisible y la mayoría de los niños adquieren las bacterias cariogénicas de manera vertical de la saliva de sus madres o cuidadores.

La caries se manifiesta con lesiones normalmente progresivas, que, si no se tratan, aumentarán de tamaño, progresando hacia la pulpa dentaria, dando como resultado inflamación, dolor y finalmente, necrosis y pérdida de vitalidad del diente. Pero a su vez, la caries no es un proceso simple y unidireccional de desmineralización, sino que puede ser cíclico, alternando periodos de desmineralización con periodos de remineralización, lo que posibilita la reparación y prevención.

El niño con una boca sana no presenta dolor, desarrolla sus funciones orales perfectamente: masticación, deglución y fonación; y le permite un desarrollo adecuado físico, psíquico y social. Cuando se altera la salud bucal por la presencia de dolor e infección por caries, gingivitis o alteraciones funcionales de la oclusión, esa armonía se rompe y disminuye la calidad de vida del paciente. Es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en la infancia, *extendida* por todo el mundo sin distinción de raza o género.

4. Formulación del problema

¿Cuál es el índice CPO-D de los estudiantes de primero de secundaria del colegio internacional bilingüe en el municipio de Sucre en los meses de junio y julio del 2024?

5. Objetivo general

Determinar el índice CPO-D de los estudiantes de primero de secundaria del colegio internacional bilingüe en el municipio de Sucre, en los meses de junio y julio del 2024.

6. Objetivos específicos

1. Describir el nivel de conocimiento sobre la caries.
2. Analizar la frecuencia de cepillado dental.
3. Evaluar el estado de los dientes de los niños.

7. Diseño metodológico

La investigación corresponde al enfoque mixto, es de tipo cuantitativo ya que los datos obtenidos con el instrumento de diagnóstico serán expresados en valores numéricos y cualitativo, debido a que predomina una visión metodológica mono causal, centrada en el e

7.1 Tipo de investigación

a. Descriptiva

La investigación es de tipo descriptivo por que relata cual es el nivel de conocimiento sobre los factores relacionados a la formación e inicio de caries dental en la población de estudio.

b. Observacional

El objetivo de esta investigación es describir un conjunto de variables. En términos más generales, el objetivo es captar características específicas de individuos, grupos o entornos. Es de este tipo, debido a que el investigador no puede controlar ni manipular las variables de estudio, como su nombre indica, solo se basa en la observación.

c. Transversal

De corte transversal porque se estudiará el índice CPO-D en una población bien delimitada, en un tiempo y lugar determinado en el cual serán 17 niños de primero de secundaria de la escuela internacional bilingüe, en Sucre, durante junio y julio, es decir permite estimar la magnitud y distribución de una enfermedad en un momento dado.

7.2. Métodos

Inductivo deductivo, que será utilizado para la generalización de los resultados a partir de una información específica generada en la investigación. Asimismo, a partir de conocimientos previos generales, se podrá llegar al análisis inductivo del resultado generado.

Medición que será utilizado a través del estudio estadístico de los resultados

7.3 Técnicas

a) Entrevista

La entrevista será uno de los instrumentos de investigación ya que es un método de recopilación de datos informativo. Este método permite recoger y analizar varios elementos: la opinión, la actitud, los sentimientos, las representaciones de la persona entrevistada.

7.4 instrumentos

a) Cuestionario

El cual, lleva preguntas para evaluar el nivel de higiene sobre la salud bucodental y el nivel de conocimiento sobre la caries y que las causa.

b) Ficha Epidemiológica

Para recolectar los datos de las piezas dentarias de los niños, para obtener el índice de caries dental CPO-D donde se examinan todas las piezas dentarias.

7.5 Población

La población para el siguiente estudio son 17 estudiantes que cursan primero de secundaria de la Escuela Internacional Bilingüe, de la ciudad de Sucre.

7.6 Muestra

Para este estudio se toma en cuenta a 17 niños del curso Primero de secundaria, inscritos que asisten de manera regular a clases y no se utiliza ninguna fórmula para obtener el tamaño de muestra por el debido número reducido de estudiantes.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO Y CONTEXTUAL

1.1 PRINCIPALES TEORIAS QUE ABORDAN LA TEMATICA

1.1.1 Caries Dental

La caries dental es la destrucción del esmalte dental, la capa dura externa de los dientes. Puede ser un problema para niños, adolescentes y adultos. La placa, una película pegajosa de bacterias, se forma constantemente en los dientes. Cuando se comen o beben alimentos que contienen azúcares, las bacterias de la placa producen ácidos que atacan el esmalte dental. La gran adherencia de la placa mantiene estos ácidos en contacto con los dientes y, con el tiempo, el esmalte puede descomponerse. Entonces es cuando se forma la caries.⁹

1.1.2 Clasificación:

La clasificación puede realizarse desde diversos puntos de vista, y así tenemos, la clasificación de Black, que clasificó las lesiones cariosas según su ubicación en cinco clases; la de Mount y Hume, que clasificaron según su localización en tres clases y según la etapa de la enfermedad en cuatro clases más; también tenemos el sistema del Dr. Pitts que los clasifica en cuatro según el compromiso de tejidos.¹⁰

a. Clasificación de Black:

Clase I: Caries en fosas y fisuras de premolares y molares, en superficies linguales de incisivos superiores, surcos bucales y linguales de molares y en los defectos estructurales de todos los dientes.

- Clase II: En caras proximales de molares y premolares.
- Clase III: En caras proximales de dientes anteriores.
- Clase IV: En caras proximales de dientes anteriores abarcando el borde incisal.
- Clase V: En el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores.
- Posteriormente se creó la clase VI, clasificación que hace referencia a las cúspides afectadas.

b. Clasificación de Mount y Hume:

Por su localización:

Clase I: Lesiones cariosas en puntos y fisuras.

Clase II: Lesiones cariosas en áreas de contacto.

Clase III: Lesiones cariosas en áreas cervicales.

Por el tamaño de la lesión:

1-Lesión inicial con posible intervención del profesional.

2-Lesión de caries más allá de la remineralización.

3-Cúspides socavadas por caries o por posible fractura cuspídea debida a la caries.

4-Pérdida de cúspide o borde incisal.

c. Clasificación de Pitts:

1-Caries subclínica.

2-Caries del esmalte visible o invisible.

3-Caries en dentina visible o invisible.

4-Caries con compromiso pulpar.¹⁰

2.1.3 Etiología de la Caries:

a. Factores involucrados en el proceso de la caries dental

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las

condiciones de cada factor sean favorables; es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo. ¹¹

b. Factores relacionados con el huésped

Con respecto al huésped, es necesario analizar las propiedades de la saliva y la resistencia del diente a la acción bacteriana.

1.1.4 Saliva

La saliva es una solución super saturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos de gran importancia para evitar la formación de las caries. ¹²

1.1.5 Microflora

Del gran número de bacterias que se encuentra en la cavidad bucal, los microorganismos pertenecientes al género estreptococo (*Streptococcus mutans* y *Streptococcus mitis*), así como la *Rothia dentocariosa*, han sido asociados con la caries tanto en animales de experimentación como en humanos. ¹²⁻¹³

1.1.6 Colonización bacteriana

El paso más importante para que se produzca la caries, es la adhesión inicial de la bacteria a la superficie del diente. Esta adhesión está mediada por la interacción entre una proteína del microorganismo y algunas de la saliva que son adsorbidas por el esmalte dental.

Para la colonización bacteriana, es imprescindible la formación previa de una fina película de proteínas salivales sobre la superficie del diente: la ya mencionada película adquirida.

La interacción se produce en cierta medida a través de cargas electrostáticas. La carga eléctrica de las proteínas se relaciona con la presencia de grupos ionizables en sus aminoácidos constituyentes. ¹²

a) Factores de virulencia

En el caso del *Streptococcus mutans*, los factores de virulencia más involucrados en la producción de caries son:

1. Acidogenicidad:
2. Aciduricidad
3. Acidofilicidad:
4. Síntesis de glucanos y fructanos:
5. Producción de dextranasa.

1.1.7 Sustrato cariogénico

Dentro de los factores que favorecen el desarrollo de la caries dental, uno de los más estudiados es el consumo excesivo de azúcares simples. Numerosos estudios han demostrado la asociación entre caries y carbohidratos refinados o azúcares, especialmente, la sacarosa o azúcar común. Los azúcares consumidos con la dieta constituyen el sustrato de la microflora bucal y dan inicio al proceso de cariogénesis.¹²⁻¹⁴

1.1.8 Mecanismos que describen la formación de la caries dental

Varias teorías tratan de explicar la formación de la caries dental, exponemos dos de las más conocidas.

a) Teoría acidófila de Miller

Esta teoría comprende los hechos principales siguientes:

1. En la cavidad oral existen bacterias capaces de producir ácidos, especialmente el láctico, mediante la vía glucolítica anaerobia, a partir de los azúcares.
2. El esmalte está compuesto, en su mayor parte, por sales de calcio, las cuales pueden disolverse por la acción de los ácidos orgánicos.

3. La formación de ácido en la placa dental se puede observar directamente en la boca, después de ingerir glúcidos.

4. Por la acción de estos ácidos, el pH desciende por debajo de 5,5 (pH crítico), en zonas limitadas de la superficie del esmalte y se inicia la descalcificación.¹⁵

1.1.9 Diagnóstico de Caries:

a. Métodos visuales

Mediante la codificación ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) pueden clasificarse visualmente las alteraciones cariosas en las superficies oclusales, proximales y lisas de los dientes, así como en las superficies radiculares.¹⁶

b. Método de fluorescencia

El método de fluorescencia está indicado como medida no invasiva para la detección y cuantificación de lesiones cariosas.¹⁶

c. Método de fluorescencia láser

En el momento en que las sustancias dentales duras alteradas son excitadas por la luz emitida, fluorescen en una gama distinta de longitudes de onda. Esta radiación de fluorescencia se indica como valor medido actual, así como valor medido máximo. En la aplicación práctica, es importante tener en cuenta los valores umbral correspondientes para la diferenciación entre las lesiones en el esmalte y en la dentina.¹⁶

d. Transiluminación por fibra óptica mediante una sonda de luz fría

El método de la transiluminación por fibra óptica (FOTI) se utiliza principalmente para la detección de lesiones proximales y se basa en los distintos grados de translucidez de la sustancia dental dura desmineralizada y la sana. Las zonas porosas poseen un índice de refracción distinto al de la sustancia dental dura sana, de modo que la luz experimenta una mayor dispersión en las superficies limítrofes. Como consecuencia se produce una pérdida de intensidad que se manifiesta como una mancha oscura. Al trasluz, el esmalte carioso, pero sobre todo la dentina cariosa, se revela como sombra.¹⁶

1.1.10 Índice CPO-D.-

Tomando en cuenta la Unidad Diente. -

Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

Respecto a un individuo, resulta de la sumatoria de dientes permanentes cariados Y, perdidos por causa de caries P y obturados O; y respecto a una población, resulta de la suma de todos ellos dividido entre el número de sujetos examinados.¹⁷

FIGURA 1

Índice CPO-D (individual) = cariados + perdidos + obturados

FIGURA 2

Índice CPO-D (poblacional) =
$$\frac{\text{Cariados + perdidos + obturados}}{\text{Total, de sujetos examinados}}$$

Para interpretarlo, se debe hacer uso de la siguiente tabla para su interpretación:

FIGURA 3

0.0 a 1.1	Muy leve
1.2 a 2.6	Leve
2.7 a 4.4	Moderado
4.5 a 6.5	Severo
Mayores de 6.6	Muy Severo

Fuente: Texto de estomatología social e investigación II, Fabiola Donoso Orgaz

1.2. Marco Contextual

1.2.1 Contexto socio político

Sucre, es la capital oficial de Bolivia. Es además la sede del Poder Judicial del país e igualmente es capital del departamento de Chuquisaca. La ciudad ha sido designada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en 1991. Según datos del censo INE 2012, el municipio de Sucre cuenta con una población de 261 201 habitantes.¹⁸

La actual ciudad de Sucre fue sede de la Real Audiencia de Charcas hasta la declaración de independencia de Bolivia en 1825, cuando se sustituyó por la Corte Superior de Chuquisaca. Sucre fue conocida como Chuquisaca desde la República y ejerció como capital provisional, hasta que en el tercer Gobierno de Velasco fue escogida como capital constitucional y se le ratificó el nombre de Sucre. Mantuvo las sedes de los tres poderes del Estado (ejecutivo, legislativo y judicial) hasta la llamada Guerra Federal, cuando un grupo de políticos liberales paceños, tras una guerra civil en 1899, llevaron *de facto* los Poderes Ejecutivo y Legislativo a La Paz, donde han quedado hasta la actualidad. Actualmente, Sucre es oficialmente la capital constitucional y sede del Poder Judicial de Bolivia, así como la capital del departamento de Chuquisaca. ¹⁸

1.2.2 Límites territoriales

La ciudad de Sucre limita con las siguientes ciudades:

Al norte con el departamento de Cochabamba, al

Al este con el departamento de Santa Cruz y Paraguay,

Al sur con el departamento de Tarija

Al oeste con el departamento de Potosí

1.2.3 Población y extensión

Cuenta con 287.029 habitantes, de los cuales el 91% de habitan en el área urbana y el restante 9% habita en el área rural y tiene 1.876,91 Km² de extensión territorial. ¹⁸⁻¹⁹

1.2.4 Organización territorial

a) Provincias

El Departamento de Chuquisaca se encuentra conformado por 10 provincias, que a la vez estas se dividen en municipios. Cada provincia tiene como autoridad máxima a su subgobernador, el cual es designado por el gobernador del departamento.

La provincia más poblada del Departamento de Chuquisaca es la Provincia de Oropeza con una población de 288 039 habitantes y la menos poblada es la Provincia Belisario Boeto con 11 161 habitantes. ¹⁹⁻²⁰

Las 10 provincias que llegan a conformar el departamento de Chuquisaca son las siguientes:

- Provincia de Azurduy.
- Provincia de Belisario Boeto.
- Provincia de Hernando Siles.
- Provincia de Luis Calvo.
- Provincia de Nor Cinti.
- Provincia de Oropeza.
- Provincia de Sud Cinti.
- Provincia de Tomina.
- Provincia de Yamparáez.
- Provincia de Jaime Zudáñez

b) Municipios

Cada una de las provincias del departamento se encuentra conformada por municipios, los cuales son los siguientes:

- Provincia de Azurduy.
 - Municipio de Azurduy.
 - Municipio de Tarvita.
- Provincia de Belisario Boeto.
 - Municipio de Villa Serrano.
- Provincia de Hernando Siles.
 - Municipio de Monteagudo.
 - Municipio de Huacareta
- Provincia de Luis Calvo.
 - Municipio de Muyupampa.
 - Municipio de Huacaya
 - Municipio de Macharetí
- Provincia de Nor Cinti.

- Municipio de Camargo.
 - Municipio de San Lucas.
 - Municipio de Incahuasi.
 - Municipio de Villa Charcas.
- Provincia de Oropeza.
 - Municipio de Sucre.
 - Municipio de Yotala.
 - Municipio de Poroma.
- Provincia de Sud Cinti.
 - Municipio de Villa Abecia.
 - Municipio de Culpina.
 - Municipio de Las Carreras.
- Provincia de Tomina.
 - Municipio de Padilla.
 - Municipio de Tomina.
 - Municipio de Sopachuy.
 - Municipio de Villa Alcalá.
 - Municipio de El Villar.
- Provincia de Yamparáez.
 - Municipio de Tarabuco.
 - Municipio de Yamparáez
- Provincia de Jaime Zudáñez.
 - Municipio de Zudáñez
 - Municipio de Presto
 - Municipio de Mojocoya .
 - Municipio de Icla.

1.2.5 Idiomas

Los primitivos grupos étnicos que habitaron el municipio de Sucre son los quechuas, con un valor cultural de los grupos étnicos que conservan su idioma nativo, con conocimientos avanzados en textilería y cerámica.

Los idiomas que se hablan son principalmente castellano y quechua de acuerdo a resultados del censo 2012¹⁹

1.2.6 Sistema de transporte y comunicación

a) Transporte

A 30 km al sureste de la ciudad se encuentra el Aeropuerto Internacional de Alcantarí, con servicios regulares a las ciudades de Santa Cruz de la Sierra, La Paz, Cochabamba y otras conexiones. Este es el tercer aeropuerto de la ciudad, construido después de los aeropuertos de Lajastambo (viejo aeródromo construido en tiempos de la Guerra del Chaco a finales de los 30, actualmente demolido y urbanizado) y el anterior Aeropuerto Juana Azurduy de Padilla.

La terminal de buses se inauguró en 1975 y se encuentra en la avenida Ostría Gutiérrez, con servicios regulares nacionales y departamentales.

Por la vía terrestre se encuentra vinculado con la ciudad de Potosí a través de la Ruta 5 hacia el suroeste que luego lleva a Uyuni, mientras que la misma ruta hacia el norte lleva a la ciudad de Cochabamba y Santa Cruz ²⁰⁻²¹

b) Comunicación

El servicio de correo postal es manejado por ECOBOL (Empresa de Correos de Bolivia). Existen también otras compañías que ofrecen servicio de mensajería courier y transporte de logística nacional e internacional. La empresa privada internacional TIGO brinda eficientes servicios de Internet, como así también la empresa de telefonía móvil e Internet VIVA y la Empresa Nacional de Telecomunicación ENTEL. ¹⁹⁻²¹

1.2.7 Factores condicionantes de la Salud Oral.

En el transcurso del año la población emigra transitoriamente por cuestiones de trabajo con el propósito de obtener mejores ingresos económicos, mayormente al departamento de Santa Cruz o a la República Argentina. Esta característica migratoria de la población se convierte en

el principal problema demográfico respecto a salud, por significar una desventaja en el seguimiento de la población en cuanto a la ejecución de programas de salud, como son el P.A.I. o el Control Prenatal. Así como el seguimiento de pacientes atendidos en el área odontológica.

1.2.8 Salud:

El equipo de salud para brindar estas prestaciones, está organizado en un equipo multidisciplinario constituido por personal del área de medicina, odontología y enfermería.

1.2.9 Medio Ambiente:

Los problemas que se evidencian más se relacionan con la época de frío, donde predomina y aumenta la frecuencia de las enfermedades infecciosas respiratorias agudas (IRAs); y la época de calor en la que se incrementan las enfermedades diarreicas agudas (EDAs). Considerando el área odontológica, se debe tomar en cuenta que a causa de estas patologías la asistencia a la consulta regular disminuye. ¹⁸⁻²¹

1.2.10 Vivienda y servicios básicos:

La calidad de las viviendas ha mejorado en los últimos años, donde se observa viviendas de concreto y ladrillo

Destacar que aproximadamente el 90% de la población de la capital de municipio cuenta con agua por cañería, el 95% con energía eléctrica y sólo el 80% con servicios sanitarios.

Se pudo observar, sobre todo en el área rural, que no todos cuentan con servicios básicos (agua, luz, eliminación de excretas y desechos sólidos), no hay protección de alimentos, lo que compromete la salud ocasionando infecciones.

Por todo lo visto, existe una repercusión negativa en el estado de salud de la población porque todas estas desventajas ocasionan una mayor predisposición a contraer enfermedades infecto-contagiosas como ser las EDAs, IRAs, parasitosis y otras.

Respecto a odontología se observan en su mayoría problemas de caries profunda y fluorosis por el contenido de flúor de las aguas no tratadas, especialmente en los niños¹⁸⁻²¹

CAPITULO III

2.1 Diagnostico

2.1.1 Descripción y análisis de resultados

Atraves de estos resultados, conoceremos el índice CPO-D de los niños que fueron parte de la muestra.

TABLA #1

Distribución según nivel de conocimiento de la caries. Colegio Internacional Bilingüe en el municipio de sucre, en los meses de junio y julio del 2024.

Describir el nivel de conocimiento sobre la caries.

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS CARIES		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
	17	100%
TOTAL	17	100%

Fuente: Elaboración propia.

GRAFICO 1

Describir el nivel de conocimiento sobre la caries.



Interpretación: El 100% de los niños tienen conocimiento sobre la caries dental.

TABLA #2

Analizar la frecuencia de cepillado dental del colegio Internacional Bilingüe en el municipio de sucre, en los meses de junio y julio del 2024.

Analizar la frecuencia de cepillado dental.

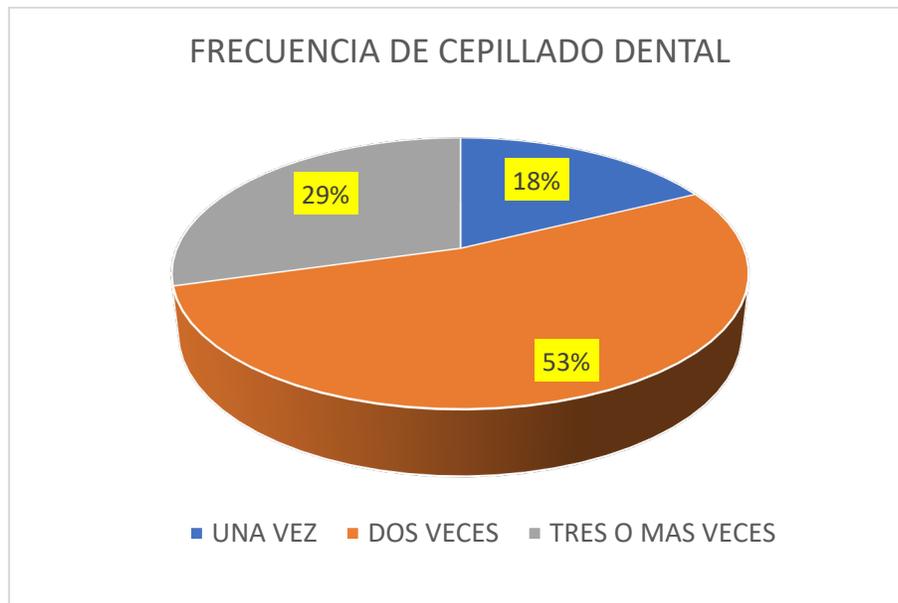
FRECUENCIA DE CEPILLADO DENTAL

	CANTIDAD	PORCENTAJE
UNA VEZ	3	17,65%
DOS VECES	9	52,94%
TRES O MAS VECES	5	29,41%
TOTAL	17	100,00%

Fuente: Elaboración Propia.

GRAFICO 2

Analizar la frecuencia de cepillado dental.



Interpretación: El 53% se cepilla los dientes dos veces al día, el 29% se cepilla los dientes tres o más veces al día y el 18% se cepilla los dientes 1 vez al día.

TABLA#3

Evaluar el estado de los dientes de los niños del colegio Internacional Bilingüe en el municipio de sucre, en los meses de junio y julio del 2024.

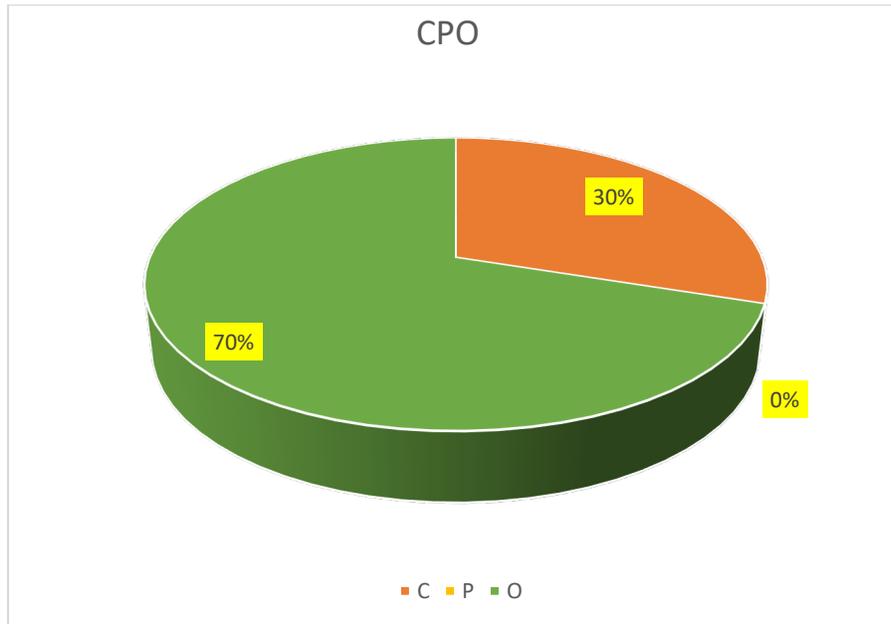
Indice CPO

C	P	O
27	0	63

Fuente: Elaboración Propia

GRAFICO 3

Evaluar el estado de los dientes de los niños.



Interpretación: Los datos obtenidos mediante el levantamiento epidemiológico nos dan un índice CPO-D nos da un resultado de 5,3 dando un valor severo.

Comparando con los resultados del índice CPO-D realizado por el Servicio Departamental de Salud de Chuquisaca, a través del Área de Salud Oral en coordinación con el Programa Nacional de Salud Oral, dependiente del Ministerio de Salud y Deportes, con CPO-D 4.6 el año 2022. Lo que nos indica que hay un asenso en los datos del índice CPO-D.

2.2 CONCLUSIONES

- El 100% de los niños tienen conocimiento sobre la caries dental.
- El 53% se cepilla los dientes dos veces al día, el 29% se cepilla los dientes tres o más veces al día y el 18% se cepilla los dientes 1 vez al día.
- Los datos obtenidos mediante el levantamiento epidemiológico nos dan un índice CPO-D nos da un resultado de 5,3 dando un valor severo.

2.3 RECOMENDACIONES

1. El personal de odontología debe brindar mayor enseñanza a los padres y niños, maestros y administrativos del colegio para que se comprometan en la educación de higiene bucal ya que en esta edad empiezan a ser independientes.
2. Concientizar a los padres de familia la importancia de las consultas odontológicas periódicas para control para tener una boca sana o tratar oportunamente la presencia de caries.
3. Realizar un seguimiento a los estudiantes sobre la frecuencia del cepillado, pedir a los maestros mayor control en el seguimiento para que se cree en los estudiantes un hábito el de cepillarse 3 veces al día siguiendo todos los pasos correctos. También poder promover el uso del hilo dental, y enjuague bucal.
4. Reforzar a los estudiantes las técnicas de cepillado, la duración, la frecuencia con la que se deben cepillar pues por la edad que tienen muchas veces llegan a olvidarse, hacer seguimiento con la ayuda de los maestros y el centro de salud realizando mínimamente una vez al mes evaluaciones sobre sus técnicas de cepillado y si son adecuadas para combatir la caries dental.

Referencias bibliográficas

1. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial. (s/f). Who.int. Recuperado el 14 de diciembre de 2023, de <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
2. Genetica de la caries Archivos Venezolanos de Farmacologia y Terapeutica, 2021, 40(5) <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-caries-dental>
3. Fornaris Hernández, Aliusca, Rivera Ledesma, Emilio, Guerrero Marín, Evelin, Marrero Marrero, Misleidy, Isabel C. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. Secundaria Básica: Antonio Maceo. 2016. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2016;40(4):978–88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400006
4. Dra. Julia E. Quintero Ortiz I ; Dra. María J. Méndez Martínez II; Dra. María Medina Serut III; Dra. Mercedes Gómez Mariño III, (2008), Cuba, Factores de riesgo y caries dental en adolescentes de 12 a 15 años, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300004
5. Franco Cortés, AM, Guzmán Zuluaga, IC, Gómez Restrepo, AM, & Ardila Medina, CM (2010). Reemergencia de la caries dental en adolescentes. Avances en odontología , 26 (5). <https://doi.org/10.4321/s0213-12852010000500006>
6. Orellana Aguilar, W., Herbas Gonzales, MJ, Calizaya Cartagena, TC y Mamani Rosas, AM (2022). Escuelas saludables, Índice de CPOD y ceo-d. Revista Científica de Salud UNITEPC , 9 (2), 38–45. <https://doi.org/10.36716/unitepc.v9i2.121>
7. Ibarra Quezada, JC, Fernández Siguencia, MJ, & Vélez León, EM (2022). Relación entre número de cepillados por día y el índice CPOD en escolares de 12 años, en la Ciudad de Cuenca. Odontología , 24 (1), e3095. <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol24.n1.2022-3095>
8. Villca Vasquez J. Larico Rojas M, Levantamiento Epidemiológico INDICE ceo y CPO-D BOLIVIA 2015. Bolivia: Ministerio de Salud; (2017)

9. Caries - American Dental Association. ADA [Internet]. Mouthhealthy.org. 2021 [Consultado 5 de octubre 2021]. Disponible en: <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/c/cavities>
10. Stephen H, Margaret I. (2007) Caries: intervención mínima en vez de “extensión para la prevención”. [Consultado 5 de octubre 2021]. Disponible en: http://www.intramed.net/.../art_1.asp?...41251...-Argentina
11. Guías prácticas clínicas de caries dental. [Monografía en Internet]; 2004. [Consultado 5 de octubre 2021]. Disponible en: <ftp://ftp.sld.cu/ftphosting/UVS/sbucal/clin/quiascaries>
12. Duque de Estrada Riverón, Johany, Alberto, Iliana. Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Revista Cubana de Estomatología [Internet]. 2021[Consultado 5 de octubre 2021]; 43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000100007
13. Pardi G, Perrone M, Acevedo AM, Mazzali de Ilja R. Estudios sobre Rothia 45 dentocariosa en pacientes con caries dental [Internet]. Actaodontologica.com. 2020 [Consultado 5 de octubre 2021]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/art-4/>
14. Carmen, Isabel Martínez Brito, Morales M. Ingestión de azúcares en niños menores de 1 año. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2021 [Consultado 5 de octubre 2021]; 28(6):549–56. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/344/html>
15. Núñez D, Lourdes L, Bacallao G. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2010(2):156–66. [Consultado 5 de octubre 2021] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v9n2/rhcm04210.pdf>
16. Pitts N. Editorial "ICDAS": un sistema internacional para la detección y evaluación de caries que se está desarrollando para facilitar la epidemiología de la caries, la investigación y el tratamiento clínico adecuado. [Internet]. 2013 [Consultado 5 de octubre 2021];21(3).Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15470828/>

17. Donoso F. Estomatología social e investigación III - SLP 502. Bolivia tema 4; Índices epidemiológicos de salud oral 38 – 42, 50 – 52.
18. Wikipedia contributors. (s/f). Sucre. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sucre&oldid=161288414>
19. Wikipedia contributors. (s/f-a). Departamento de Chuquisaca. Wikipedia, The Free Encyclopedia.
[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Departamento de Chuquisaca&oldid=160971932](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Departamento_de_Chquisaca&oldid=160971932)
20. Wiki, F. (2023, junio 22). Departamento de Chuquisaca, Bolivia - Genealogía. FamilySearch Wiki.
[https://www.familysearch.org/es/wiki/Departamento de Chuquisaca, Bolivia - Genealog%C3%ADa](https://www.familysearch.org/es/wiki/Departamento_de_Chquisaca,_Bolivia_-_Genealog%C3%ADa)
21. Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca. (s/f). Gob.bo
<https://www.chuquisaca.gob.bo/>