



**Revista Digital de suscripción gratuita del Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa (IDEICE)**

**Periodicidad Semestral**

**Edición**

Febrero 2017, Vol. 4, No. 1

**Dirección Ejecutiva**

Julio Leonardo Valeirón Ureña

**Consejo Editorial**

Dinorah de Lima Jiménez

Julián Álvarez Acosta

Luis Camilo Matos De León

**Corrección de estilos**

Luis Emilio Segura

**Coordinación General**

Dilcia Armesto Núñez

**Traducción**

Ruth Pion

**Diseño y Diagramación**

Natasha Mercedes Arias

ISSN: 2409-1553

**IDEICE**

Calle José Andrés Aybar Castellanos

No.79 (Prolongación México),

La Esperilla, Santo Domingo, D.N.

Teléfono: +1 (809) 732-7152

[www.ideice.gob.do](http://www.ideice.gob.do)

Santo Domingo, Rep. Dom.



Esta obra está bajo una licencia de Licencia Creative Commons Atribución-No-Comercial-SinDerivar 4.0 Internacional.



## PRESENTACIÓN

La presente edición de REVIE, que entregamos y hacemos pública, contiene seis investigaciones, correspondientes a la primera etapa del Programa Jóvenes Investigadores, iniciativa del IDEICE que busca promover, orientar y desarrollar los talentos de una nueva generación, interesada en la investigación educativa con el propósito de mejorar el conocimiento de la realidad educativa en la República Dominicana, mediante la promoción de una cultura rigurosa y metódica del quehacer investigativo.

Esta entrega inicia con el estudio de Paniagua Andújar, sobre el Índice de Higiene Oral (Placa Bacteriana) en dos centros del sector público. Dicho estudio tiene el propósito de generar conocimientos para el diseño de políticas educativas que promuevan hábitos de higiene dental adecuados en los estudiantes de primaria y secundaria. De igual manera Amorós Teijeiro y Soto Jáquez, a través de su estudio Arte al pensar, arte al sentir: Las artes en el desarrollo del pensamiento abstracto y la afectividad en educación dan a conocer el impacto que tienen las artes en el desarrollo del pensamiento abstracto y la afectividad en los adolescentes.

Gran importancia reviste también, el trabajo realizado por Núñez Javier, quien analiza la Influencia de la instrucción musical en el razonamiento general, numérico y espacial de los estudiantes de secundaria de dos centros de excelencia de la ciudad de Santo Domingo. Otro importante

aporte es el estudio realizado por Del Rosario Vega: "Adolescentes y el Liceo. Motivación y Valoración", las diferentes razones personales de los adolescentes para asistir al bachillerato, su valoración, los planes para el futuro y la influencia de la formación media en esos planes.

Por su parte Pión Vizcaíno presenta el tema: "Hacia una concepción integral de patrimonio: Una aproximación al concepto holístico del patrimonio en la educación formal en la República Dominicana". En el mismo analiza, a través de la revisión de documentos oficiales del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), el tratamiento didáctico y conceptual del patrimonio en el sistema educativo formal dominicano y el currículum del nivel medio.

Finalmente, se incluye a Núñez García con su estudio "Implementación del juego como estrategia para superar la Matefobia y propiciar el interés por el aprendizaje de las matemáticas". El autor del estudio explica cómo el juego es utilizado como una estrategia para enseñar contenidos matemáticos de una forma divertida que permite superar el miedo hacia las matemáticas y propicia el interés por el aprendizaje de las mismas.

Una vez más Revie pone a la disposición de sus lectores los estudios realizados como un aporte para el conocimiento de la realidad educativa nacional y como una fuente de consulta que les sirva de base para futuras investigaciones.

Julio Leonardo Valeirón Ureña  
**Director Ejecutivo**

4

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL (PLACA BACTERIANA) EN DOS CENTROS DEL SECTOR PÚBLICO**

*Lewelyne Paniagua Andújar*

22

**ARTE AL PENSAR, ARTE AL SENTIR: LAS ARTES EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO Y LA AFECTIVIDAD EN EDUCACIÓN**

*María Eugenia Amorós Teijeiro  
Mariano Alberto Soto Jáquez*

34

**INFLUENCIA DE LA INSTRUCCIÓN MUSICAL EN EL RAZONAMIENTO GENERAL, NUMÉRICO Y ESPACIAL DE LOS ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO DE SANTO DOMINGO**

*Koral Melissa Núñez Javier*

42

**ADOLESCENTES Y EL LICEO. MOTIVACIÓN Y VALORACIÓN. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ALUMNOS DE 8VO. GRADO DE NIVEL BÁSICO Y 4TO. GRADO DEL NIVEL MEDIO EN LICEOS Y ESCUELAS DE ZONAS URBANAS Y RURALES**

*Aritza Del Rosario Vega*

56

**HACIA UNA CONCEPCIÓN INTEGRAL DE PATRIMONIO: UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO HOLÍSTICO DEL PATRIMONIO EN LA EDUCACIÓN FORMAL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

*Ruth Carolina Piñón Vizcaíno*

66

**IMPLEMENTACIÓN DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA SUPERAR LA MATEFOBIA Y PROPICIAR EL INTERÉS POR EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS**

*Eno Francisco Núñez García*



## **LEWELYNE PANIAGUA ANDÚJAR**

***lewelyne@gmail.com***

*Doctora en Odontología*

*Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).*

# ÍNDICE DE HIGIENE ORAL (PLACA BACTERIANA) EN DOS CENTROS DEL SECTOR PÚBLICO

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como propósito determinar el Índice de Higiene Oral (placa bacteriana) en estudiantes de primaria y secundaria e identificar los factores que se relacionan con dicho índice. Se realizó un estudio de casos de carácter descriptivo, transversal y de campo de dos centros educativos del sector público. Para la obtención de los datos se utilizó una muestra con un cuestionario de 14 preguntas y la técnica IHOS (índice de higiene oral simplificado) para establecer el índice de placa bacteriana en los niños y niñas. Donde se determinó que en el **caso 1**, el 41.0% presentó un promedio de índice de placa bacteriana de 0.1 -1.2 (Bueno); 28.2% con un promedio de 1.3-3.0 (Regular) y el restante 30.8% el promedio de índice de placa fue 3.1-6 (Malo). En el **caso 2**, el 38.5% el índice de placa bacteriana presentado fue de 0.1 -1.2 (Bueno); 25.6% obtuvo un promedio de 1.3-3.0 (Regular) y el 35.9% obtuvo un promedio de índice de placa fue de 3.1-6 (Malo).

## PALABRAS CLAVE

Placa dental, índice de higiene oral (IHO), salud bucal.

## ABSTRACT

This research was to determine the Oral Hygiene Index (plaque) in primary and secondary students and identify factors that are associated with that index. A case study of descriptive, cross-country and two schools in the public sector was conducted. A questionnaire of 14 questions and technical IHOS (simplified oral hygiene index) was used to obtain the data to establish the rate of plaque in children shows. Where it was determined that in case 1 had an average 41.0% of plaque index 0.1 - 1.2 (Good), 28.2% on average 1.3-3.0 (Regular) and the 30.8% average plaque index was 3.1-6 (Bad). Case 2 had an average 38.5% of plaque index 0.1-1.2 (Good) 25.6% average 1.3-3.0 (Regular) and the 35.9% average plaque index was 3.1-6 (Bad).

## KEYWORDS

Dental Plaque, oral hygiene index (OHI), oral health.

## INTRODUCCIÓN

El sistema educativo dominicano enfrenta una realidad, considerablemente preocupante, con respecto a la educación en salud bucal. En general, existen escasas políticas de salud bucal en nuestras aulas, a lo que se suma el desconocimiento de parte de los padres o tutores y docentes con respecto a la atención odontológica de cada estudiante. No obstante nos encontramos en una sociedad donde los costos de los servicios odontológicos son muy elevados y acudir a los mismos no es considerado como prioridad.

Esta escasez de políticas de salud bucal afecta, tanto a las escuelas del sector privado como las del sector público, ya que no necesariamente la mayoría de los escolares tienen oportunidades de aprender a mantener una higiene bucal adecuada que permita desde edades tempranas la prevención de caries y enfermedades en las encías. Las enfermedades dentales podrían disminuirse, si desde la escuela, se desarrollan estrategias preventivas que permitan cultivar hábitos, actitudes y conocimientos tanto en el estudiante como en los docentes ya que los problemas dentales también los afecta a ellos.

La importancia de generar hábitos en torno a la salud bucal reside en que la cavidad oral es la vía de entrada y de prevención de diversas enfermedades que afectan al ser humano, como por ejemplo, enfermedades cardíacas, de transmisión sexual, infectocontagiosas, entre otras.

En efecto, la cavidad bucal está habitada por bacterias que residen en la boca del ser humano desde su nacimiento hasta su muerte. Colonizan los tejidos blandos, las encías, los carnillos y, desde que aparecen los dientes, se ubican por debajo o por encima del margen gingival (Lindhe et al. 2000). Estas bacterias, mantienen entre sí un ecosistema en equilibrio que contribuye con el proceso de alimentación y homeostasis del ser humano. Sin embargo, cuando este equilibrio se altera, se producen las enfermedades dentarias.

Existen factores que desencadenan la pérdida de este equilibrio bacteriano en la boca. Estos factores son de diversa naturaleza y origen, como por ejemplo: el tipo

de alimentos que se ingiere, la higiene bucal inadecuada, la ingesta de azúcares en exceso y los hábitos tóxicos como el consumo de drogas, fármacos, tabaco y alcohol. Ya sea por la influencia de uno de estos factores o debido a la confluencia de varios de estos, se origina la placa bacteriana también llamada placa dental, biofilm, sarro o biopelícula. La comunidad de bacterias forman una matriz intercelular interbacteriana compuesta por polímeros que pueden ser de origen microbiano y salival. Sobre esta capa de bacterias, progresivamente, se adhieren más bacterias hasta que se limpien adecuadamente los dientes (Aranda et al, 2003).

En este trabajo se pretende indagar el índice de higiene oral (placa bacteriana) en estudiantes de 1ro, 4to y 8vo grados en dos escuelas públicas dominicanas con el propósito de generar conocimiento que podría ser útil para diseñar políticas educativas de prevención de la placa bacteriana que predispone a los escolares a padecer de patologías serias como la caries dental y enfermedad periodontal que, como se analizará más adelante, generalmente son las de mayor incidencia en la población.

Se debe considerar de suma importancia realizar este tipo de investigaciones para adquirir mayor conocimiento sobre la realidad de la población estudiantil.

## METODOLOGÍA

La presente investigación consistió en un estudio de casos de carácter descriptivo, transversal y de campo.

La población está constituida por el total de estudiantes de 1ro, 4to y 8vo de primaria inscritos en el año escolar 2014-2015, en los dos centros seleccionados. Para la obtención de los datos se utilizó un cuestionario de 14 preguntas y la técnica IHOS (índice de higiene oral simplificado) para establecer el índice de placa bacteriana en los niños y niñas objeto de la muestra.

### 1. Cuestionario:

Para obtener informaciones relacionadas con las variables demográficas, hábitos de higiene y conocimiento

sobre salud bucal, se diseñó un cuestionario compuesto por tres partes. La primera parte incluyó 4 preguntas para obtener los siguientes datos sociodemográficos de los estudiantes:

- Nombre de la escuela a la que pertenecía (zona)
- Edad
- Sexo
- Curso

La segunda parte del cuestionario incluyó 5 preguntas relacionadas con los hábitos de higiene y 3 sobre conocimientos de salud bucal.

Sobre los hábitos de higiene: ¿Se cepillan los dientes? ¿Cuántas veces? ¿Posee cepillo propio? ¿Cuántas veces al año cambia el cepillo? El consumo de carbohidratos: se determinó por la frecuencia de consumo de dulce diariamente. Para identificar el conocimiento sobre salud bucal, se incluyeron preguntas que indagaban sobre si conocían qué es la placa bacteriana y qué enfermedades conocían que afectan los dientes. También se les preguntó si realizaban visitas al odontólogo y con qué frecuencia.

## 2. Técnica de evaluación clínica mediante el IHOS (índice de higiene oral simplificado):

La presencia de placa bacteriana se determinó mediante la utilización de un bajalenguas de madera. La observación de la placa se realizó macroscópicamente por medio únicamente de un bajalenguas ya que el uso de instrumental como espejos o exploradores, se dificultaba debido a que no contábamos con equipos esterilizados.

Por otro lado, el contexto para la toma de estas muestras se realizó de dos maneras diferentes. En la escuela de zona rural se habilitó un salón con luz blanca y una

mesa de trabajo debidamente desinfectada. En la escuela de zona urbana se utilizó una unidad dental que se encuentra en el centro.

En ambos procedimientos la operadora tenía las debidas barreras de seguridad, guantes, gorros, mascarilla.

El cálculo del IHOS se realizó manualmente, aunque existen programas para realizarlo. Luego de la observación y el registro de los detritos y cálculos dentarios, se realizó el IHOS para cada niño. Cabe destacar que para calcular este índice deben estar registrados dos sextantes, (grupos de seis dientes). El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y divididos entre las superficies examinadas. (Greene y Vermillon 1964). El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación están agrupados en función a los casos estudiados: caso 1 (zona rural) y caso 2 (zona urbana). En cada caso, se organizaron los resultados en función a los objetivos específicos de la investigación: 1) Identificar los índices de placa bacteriana en niños y niñas de primaria y secundaria, 2) Identificar factores sociodemográficos: zona, grado, edad y género, y 3) Establecer prácticas de cuidado bucal en el estudiantado. En estos casos el análisis de los datos no puede ser generalizable hasta que se realice un estudio más amplio.

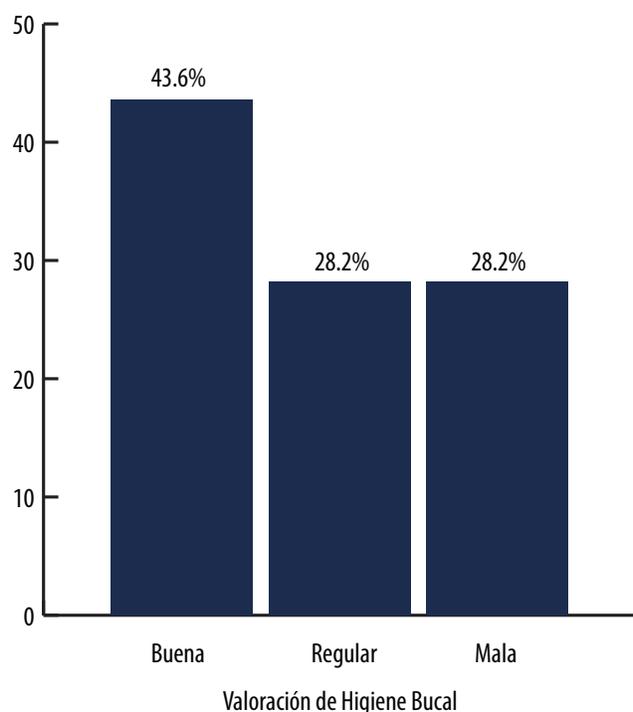
### CASO 1

El caso 1 corresponde al centro educativo de zona rural. En los siguientes gráficos se exponen los resultados

encontrados en dicho centro. Los datos se presentan exponiendo en primer lugar el Índice de Placa Bacteriana en el centro educativo y posteriormente se analiza la relación de este índice con los factores sociodemográficos y de cuidado bucal.

### 1.1 ÍNDICES DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL CASO 1.

GRÁFICA 1. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DEL CASO 1



Como ya se señaló en la metodología, el índice de Higiene Oral se determinó por medio del análisis bucal de todos los niños y niñas de la muestra por medio del IHOS. En la Gráfica 1 se observa el porcentaje obtenido en dicho índice en el centro de Zona Rural.

En la muestra de niños y niñas de este caso 1, se encontró que el 43.6%, de los estudiantes presentan valoración *buena* de acuerdo al IHOS; respecto a la categoría *regular* y *mala*, se encontró proporciones iguales con el 28.2 % del estudiantado en ambos casos. Estos datos sugieren que una proporción importante de niños y niñas del centro (el 56.4%), se encuentra en situación de riesgo de surgimiento de caries y problemas perio-

dontales ya que muestran grados de desequilibrio en el ecosistema bucal bacteriano.

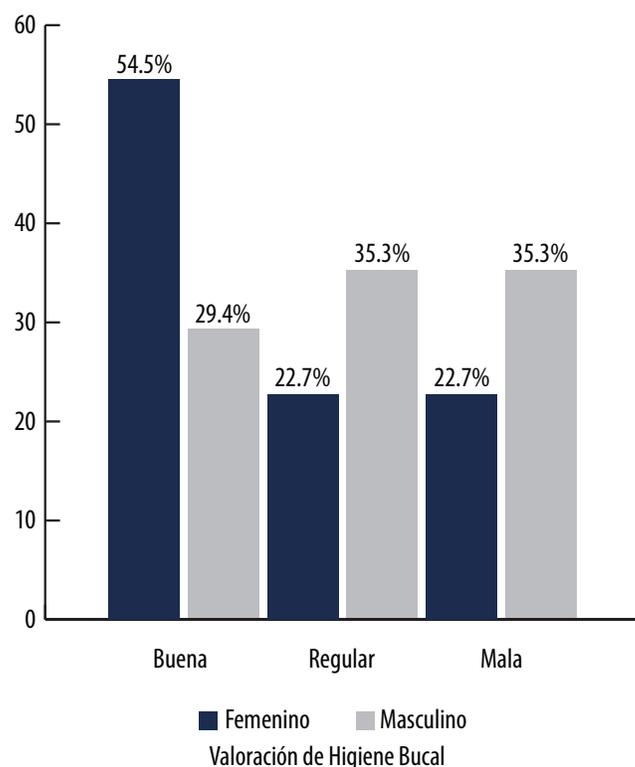
### 1.2 RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Uno de los aspectos que se propuso establecer por medio de este estudio que se relaciona con el primer objetivo específico, es si existe alguna relación entre los Índices de Higiene Oral y factores demográficos. A continuación se analiza dicha relación.

#### 1.2.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GÉNERO

56.4% del estudiantado del caso 1 fue del género femenino y el 43.6% del género masculino. En la gráfica 2 se muestra la relación entre los índices de higiene oral y el género del estudiantado.

GRÁFICA 2. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GÉNERO



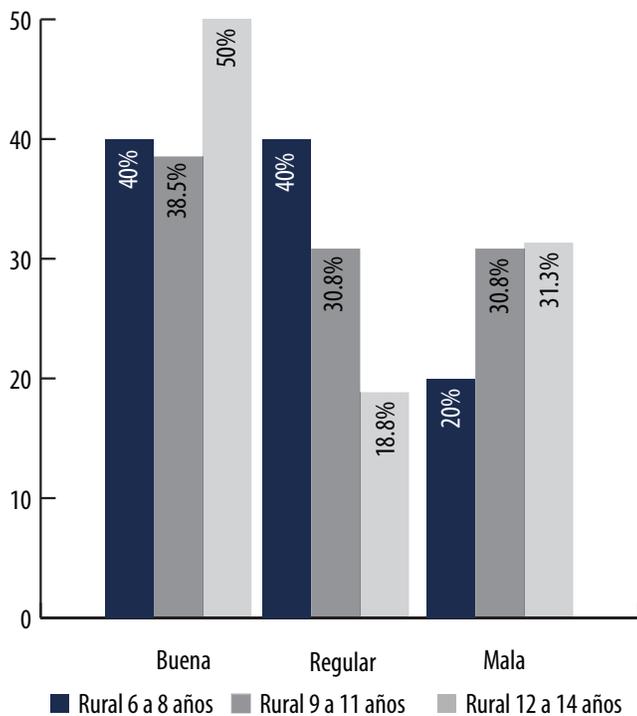
Nótese que el índice Oral más alto de *buena* higiene lo presentan las niñas con 54.5%. En cambio, sólo el 29.4% de los niños se encuentra en esta condición de salud bucal. En la categoría de higiene oral *regular* y

*mala*, tanto los niños como las niñas presentan porcentajes similares en ambas categorías con el 22.7% para las niñas y el 35.3% para los niños que se encuentran en condición *regular* y *mala*, aunque los porcentajes de niñas es menor que el de niños. Estos resultados parecen sugerir que existe una relación entre el género y la salud bucal, dado el alto porcentaje de niñas con buen índice de higiene oral.

### 1.2.2 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EDAD

La Gráfica 3 expone la valoración obtenida del índice de higiene oral con relación a la edad de los casos evaluados en la zona 1.

GRÁFICA 3. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EDAD



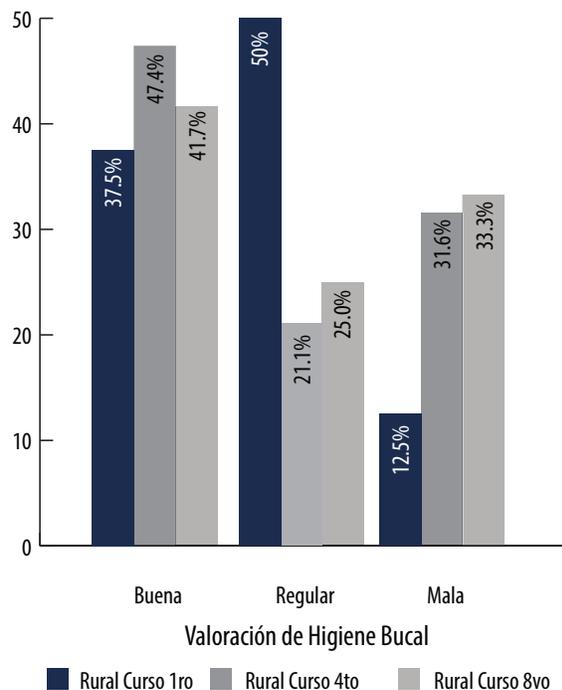
Las edades de los participantes fueron clasificadas en 3 grupos. Grupo 1, de 6 a 8 años. Este grupo obtuvo los siguientes resultados en su valoración: 40.0 % *buen*, 40.0 % *regular* y un 20.0 % *mala*. El grupo 2, de 9 a 11 años en su valoración muestra que el 38.5% de su población obtuvo una valoración buena, el 18.8% regular y el 30.8 % restante *mala*. El grupo 3, cuyas edades iban de 12 a 14 años mostraron que el 50% de su valoración es *buen*, el 18.8% *regular* y el 31.3 % *mala*.

A pesar de que se requieren otros estudios para confirmarlo, parece que podría existir una relación entre salud bucal *buen* y edad. A mayor edad, mayor salud bucal. No obstante, esta tendencia no parece ser constante, ya que con la alta proporción de estudiantes en el grupo 3 que recayeron en la categoría de *buen* higiene oral, debería esperarse que la categoría más baja debió ser la de higiene oral *mala*, pero no fue así.

### 1.2.3 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GRADO ESCOLAR

La gráfica 4 muestra el resultado del IHO con relación al grado escolar. Los grados evaluados en la investigación fueron 1er grado que en su valoración obtuvo un 37.5% buena, un 50.0% regular y el 12.5 % restante mala. Con relación a 4to grado en los resultados, presenta un 47.4% buena, el 21.1 % fue regular y el 31.6% mala. Los estudiantes que representaron al 8vo curso presentan que el 41.7% tuvo una valoración buena, el 25.0% regular y el 33.3% mala.

GRÁFICA 4. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GRADO ESCOLAR



Podemos observar en la gráfica que 1er grado tiene la valoración *regular* y *mala* en un 62.5 % siendo el porcentaje más elevado. Si comparamos con la edad

60 % (6 a 8) tiene porcentajes similares en estas condiciones de salud que podríamos decir que guarda relación con la edad escolar de este grado, en este caso la edad y el grado escolar están relacionados a la higiene bucal. Se requerirían otros estudios para confirmar esto datos. La alteración de la flora bacteriana podría ser mayor en individuos con menor edad.

### 1.3 RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y PRÁCTICAS DE CUIDADO BUCAL

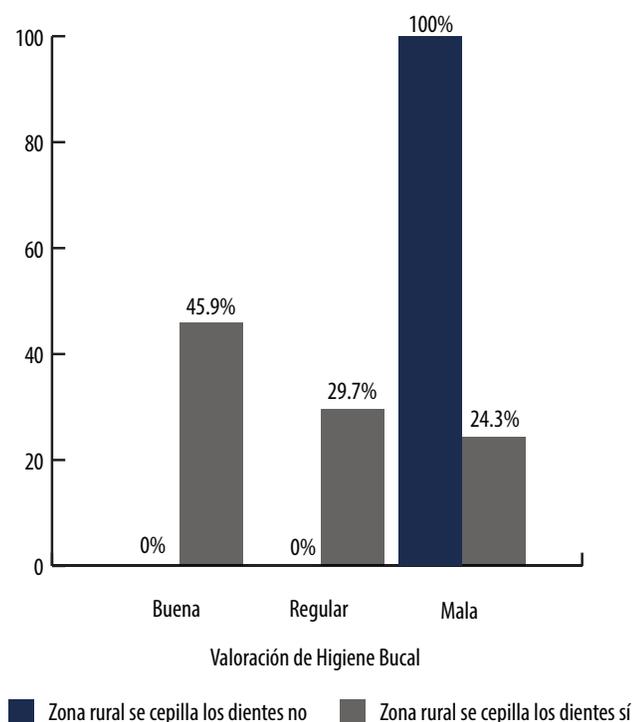
En este apartado se analiza el tercer objetivo específico de este trabajo, donde se propone identificar la relación entre el índice de higiene oral con el cuidado bucal. Este incluye tres categorías de análisis: los hábitos de higiene bucal por un lado, hábitos alimenticios y el conocimiento sobre salud bucal por el otro. Para analizar los resultados de la relación entre el índice de higiene oral y los hábitos de higiene, se presentarán los datos de acuerdo con las preguntas del cuestionario sobre este aspecto del trabajo.

#### 1.3.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y HÁBITOS DE HIGIENE DENTAL

##### 1.3.1.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLADO DENTAL

La gráfica 5 muestra los porcentajes obtenidos respecto a si los estudiantes se cepillan los dientes o no lo hacen. La pregunta formulada fue la siguiente ¿Se cepilla los dientes?

GRÁFICA 5. RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLADO DENTAL

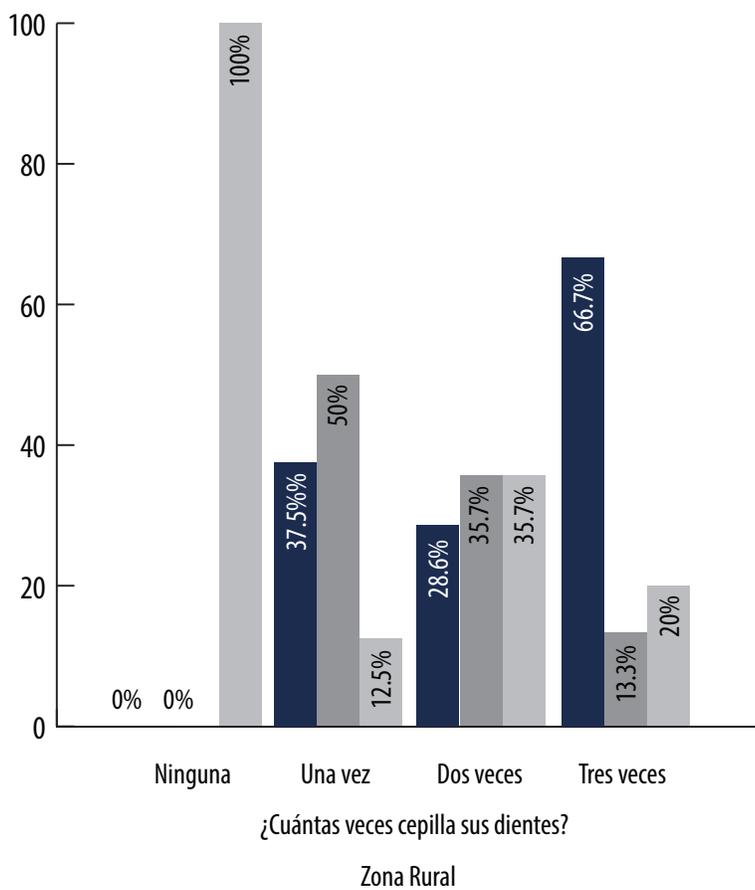


El 100% de los estudiantes que dijeron no cepillarse los dientes muestran un índice de higiene oral *malo*. Sin embargo, los que dicen que sí se cepillan, se distribuyen en un 45.9% con buen índice de higiene oral, el 29.7% con un IHOS *regular* y un 24.3% con el IHOS *malo*. Estos resultados nos muestran que la eliminación de la placa dental mediante el cepillado es de importancia para una buena higiene. Esta población que no cepilla sus dientes está en mayor riesgo de sufrir alguna enfermedad dental.

### 1.3.1.2 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y FRECUENCIA DE CEPILLADO

Mientras en el apartado anterior se analiza la relación entre el IHOS y si el estudiante practica el cepillado, en este apartado se explora la relación entre el IHOS y la frecuencia de este. En la gráfica se muestran los porcentajes obtenidos de la relación.

**GRÁFICA 6. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y FRECUENCIA DE CEPILLADO**



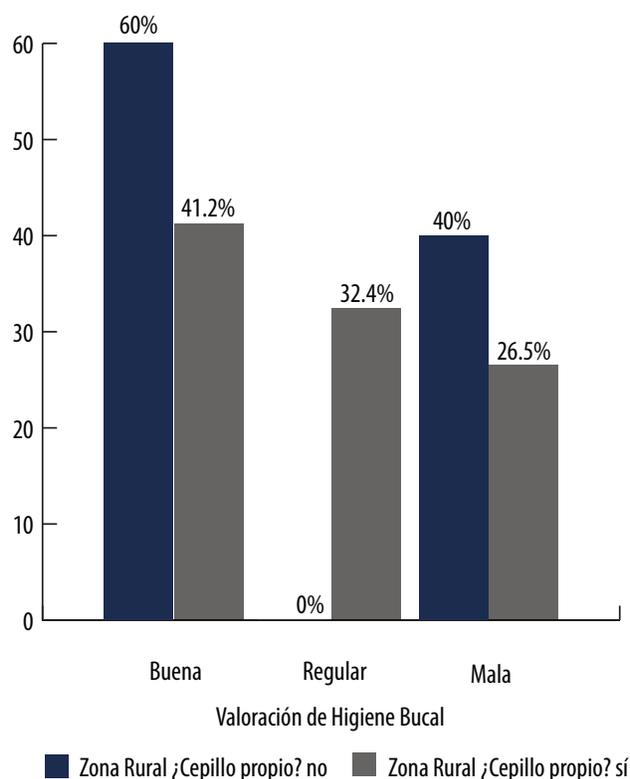
■ Valoración de higiene bucal buena ■ Valoración de higiene bucal regular ■ Valoración de higiene bucal mala

De los estudiantes evaluados, los que respondieron que no se cepillaban ninguna vez al día representan el 100% con relación a una valoración de higiene mala. De aquellos que respondieron que solo se cepillaban una vez al día, el 37.5% obtuvo una valoración buena, el 50% regular y el 12.5% mala. El 66.7% de los estudiantes que se cepillaban tres veces al día tuvieron una valoración buena, 13.3% regular y un 20% mala. La gráfica nos muestra que a mayor cantidad de veces que los niños cepillan los dientes, mejor es su valoración de IHO. Sin embargo, se puede observar lo elevado que se encuentran los estados malo y regular en la frecuencia de dos veces al día con un 71.4%. Podríamos agregar que la frecuencia del cepillado guarda relación con la valoración de higiene en este caso.

### 1.3.1.3 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLO DENTAL PROPIO

La gráfica 7 muestra la relación de la valoración de higiene oral y si posee cepillo dental propio. Se les preguntó a los estudiantes si poseían cepillo propio.

**GRÁFICA 7. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLO DENTAL PROPIO**

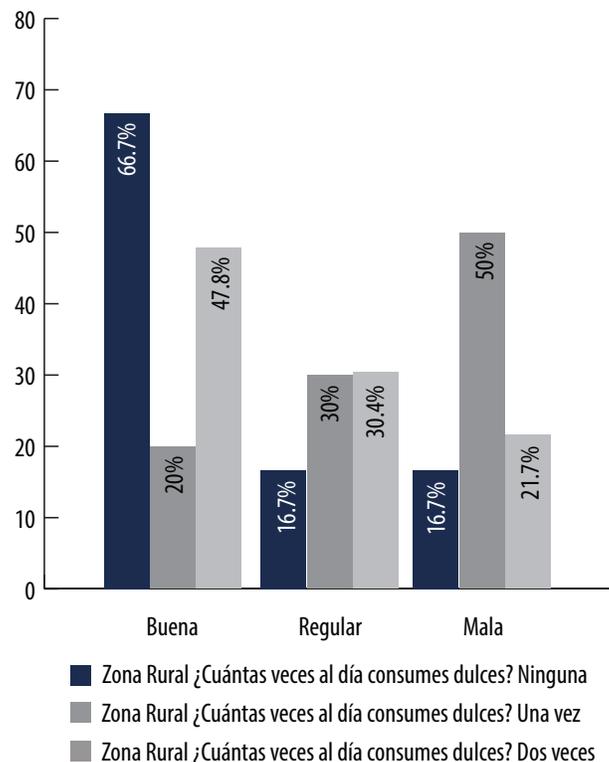


De los resultados obtenidos los participantes que respondieron que no tenían cepillo propio, en relación a la valoración de higiene, representan un 60% *buena* y un 40.0% *mala*. De aquellos cuya respuesta fue si, los resultados muestran que el 41.2% tienen una valoración buena, el 32.4% *regular* y el 26.5% *mala*. La pertenencia de un instrumento de higiene como es el cepillo dental para la eliminación de placa es importante. Los niños que compartían el cepillo, en su mayoría obtuvieron valoración *buena*. A pesar de esto, podríamos decir que aquellos que lo comparten se encuentran expuestos a una mayor cantidad de bacterias. Si nos fijamos, el porcentaje con valoración *mala* es alto 40.0% sin embargo esto tendría que ser evaluado en investigaciones futuras.

**1.3.1.4 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONSUMO DE AZÚCAR**

La gráfica 8 muestra la relación de la frecuencia del consumo de azúcar y la valoración de higiene obtenida.

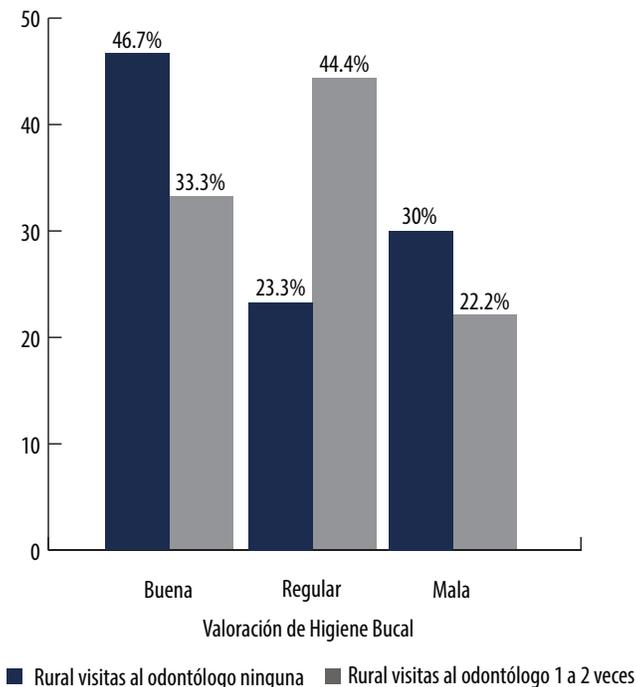
**GRÁFICA 8. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EL CONSUMO DE AZÚCAR**



Los resultados obtenidos muestran que el 66.7% de los estudiantes con buena higiene no consumen azúcar, el 20% de estos consume una vez y el 47.8% dos veces. Los que obtuvieron una valoración *regular*, el 16.7% no consume azúcares, el 30.0% una vez y el 30.4% dos veces. En cuanto a los porcentajes con valoración *mala* el 16.7% no consume, el 50.0% una vez y el 21.7% dos veces. Los carbohidratos presentes en la dieta, de manera excesiva pueden incentivar a la formación de placa bacteriana. La gráfica nos muestra que aquellos cuya ingesta de azúcar era menor tienen una mejor valoración de higiene.

### 1.3.1.5 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y VISITA AL ODONTÓLOGO

GRÁFICA 9. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y VISITA AL ODONTÓLOGO



El 46.7% representa aquellos participantes que no han realizado visitas al odontólogo, pero cuya valoración de higiene es buena; el 23.3% de los mismos corresponde a *regular* y el 30.0% *mala*. De aquellos cuya respuesta fue de 1 a 2 veces, el 33.3% corresponde a una valoración *buena*, el 44.4% de los casos *regular* y el 22.2% *mala*. Aquellos niños que no han visitado al odontólogo tienen mejor valoración con relación a los que sí han realizado la visita. Habrá que evaluar en otras investigaciones cuales aspectos arrojan que las valoraciones *regular* y *mala* sean tan elevadas en los que acuden a estos servicios. No obstante los porcentajes en ambas valoraciones son parecidos.

### 1.4 RELACIÓN ENTRE IHOS Y CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL

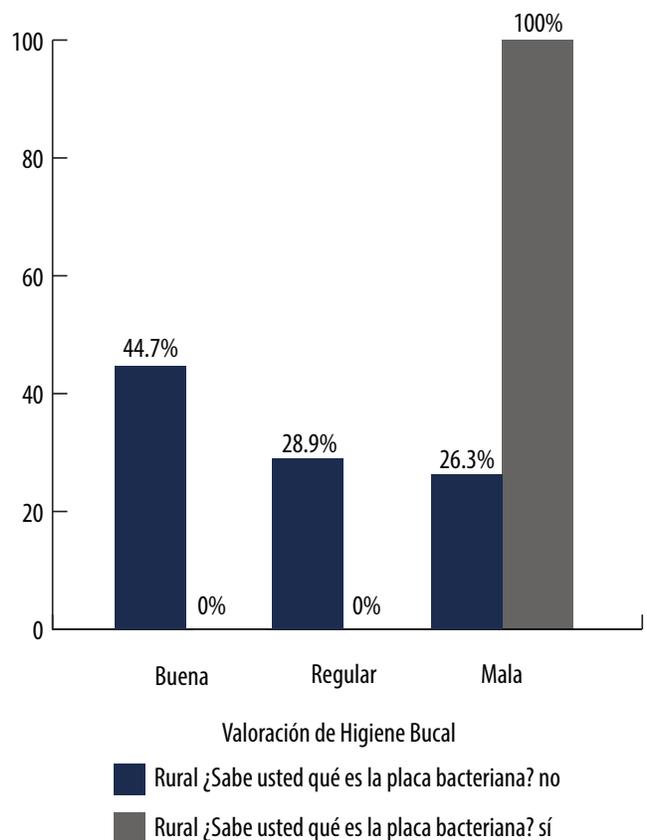
Otro de los aspectos que se plantearon en los objetivos de esta investigación era relacionar el índice de higiene oral con conocimiento sobre la salud bucal.

A los estudiantes se les cuestionó si conocían qué era la placa bacteriana y alguna enfermedad de los dientes.

### 1.4.1. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA

La gráfica 10 expresa la relación del conocimiento sobre la placa bacteriana y la valoración de higiene oral.

GRÁFICA 10. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA

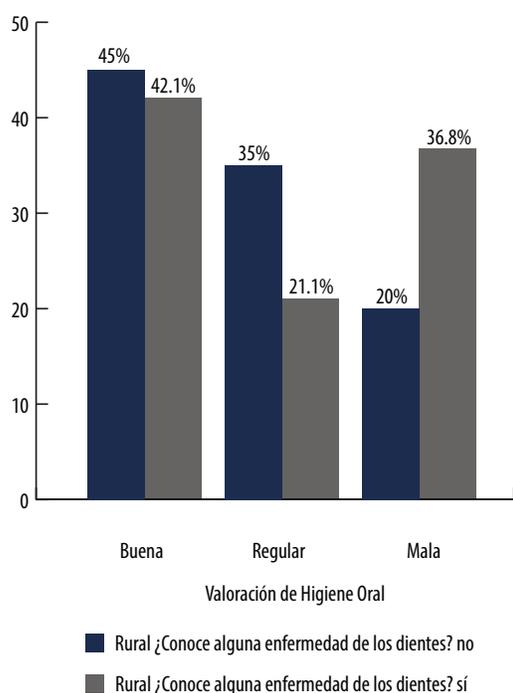


Con relación a la pregunta: si conocían la placa bacteriana, el porcentaje de los participantes, cuya respuesta fue **no**, el 44.7% representa el grupo con valoración *buena*, el 28.9% *regular* y el 26.3% *mala*. Aquel cuya respuesta fue **si** representa el 100% y su valoración de higiene es mala. Esta población en su 99% desconocía el término de placa bacteriana, siendo elevados los porcentajes en las valoraciones

regulares y malas. Este resultado nos llevaría a pensar que los estudiantes de esta zona tienen un conocimiento muy mínimo o nulo sobre placa dental. Datos que podrían incentivar a jornadas de educación odontológica.

### 1.4.2 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DENTALES

GRÁFICA 11. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA



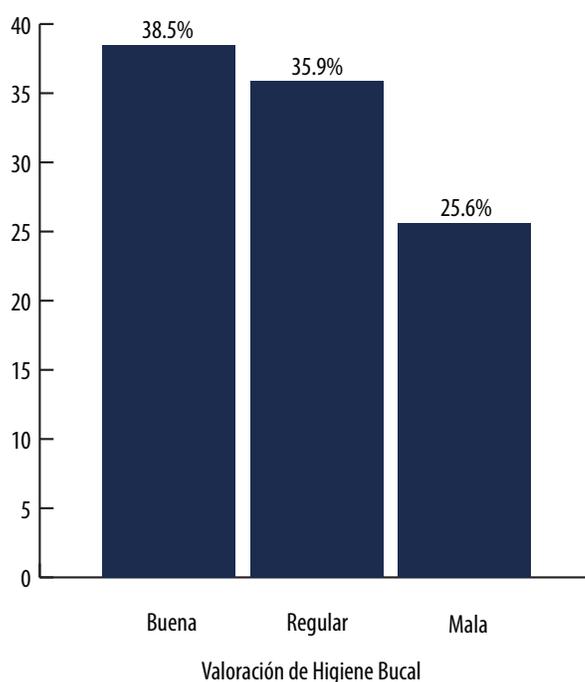
De la población estudiada, los que contestaron **no**, al conocimiento de alguna enfermedad dental representa en 45% de los que tienen *buena* valoración, 35.0% *regular* y 20% de los que la tienen *mala*. En cambio aquellos que contestaron que **sí**, el 42.1% obtuvo una validación *buena*, el 21.1% *regular* y el 36.8% restante *mala*. Los porcentajes de la valoración buena son muy parecidos en ambas respuestas, no obstante el porcentaje de las valoraciones malas son elevadas. Cuando no se conoce de alguna afección es difícil saber cómo prevenirla, se podrían establecer nuevas líneas de investigación en este ámbito.

## CASO 2

### 2.1. ÍNDICES DE PLACA BACTERIANA EN NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL CASO 2.

La gráfica 12 muestra el Índice de Higiene Oral realizados a los niños y niñas de la muestra por medio del IHOS. La gráfica 12 muestra el porcentaje obtenido del índice en el centro de zona Urbana.

GRÁFICA 12. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL DEL CASO 2



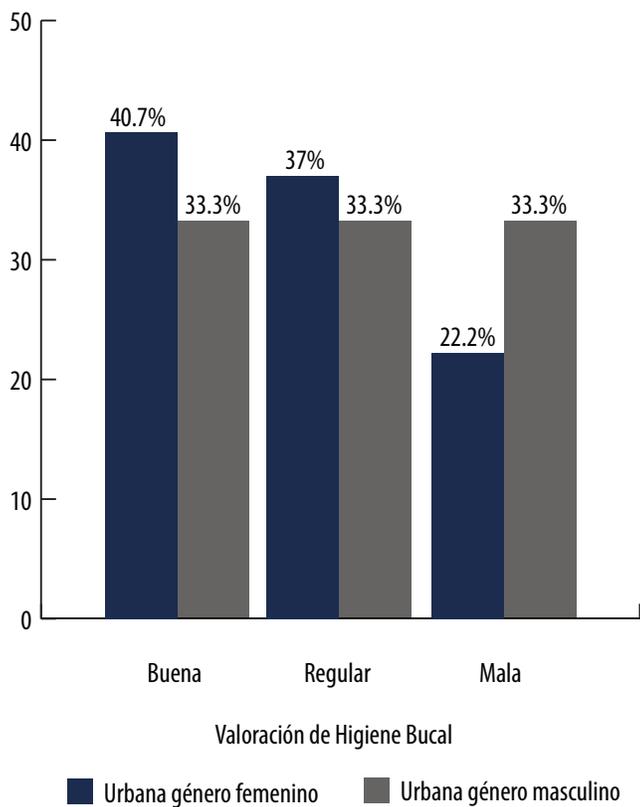
En la muestra de niños y niñas del caso 2, se encontró que el 38.5%, de los estudiantes tiene buena valoración de acuerdo al IHOS. Respecto a la categoría regular 35.9% y mal un 25.6%. Estos datos sugieren que una proporción importante de niños y niñas del centro (el 72.5%), se encuentra en situación de riesgo de surgimiento de caries y problemas periodontales ya que muestran grados de desequilibrio en el ecosistema bucal bacteriano.

### 2.2 RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

#### 2.2.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GÉNERO

El 69.2% del estudiantado del caso 1 fue del género femenino y el 30.8% del género masculino. En la gráfica 13 se muestra la relación entre los índices de higiene oral y el género del estudiantado.

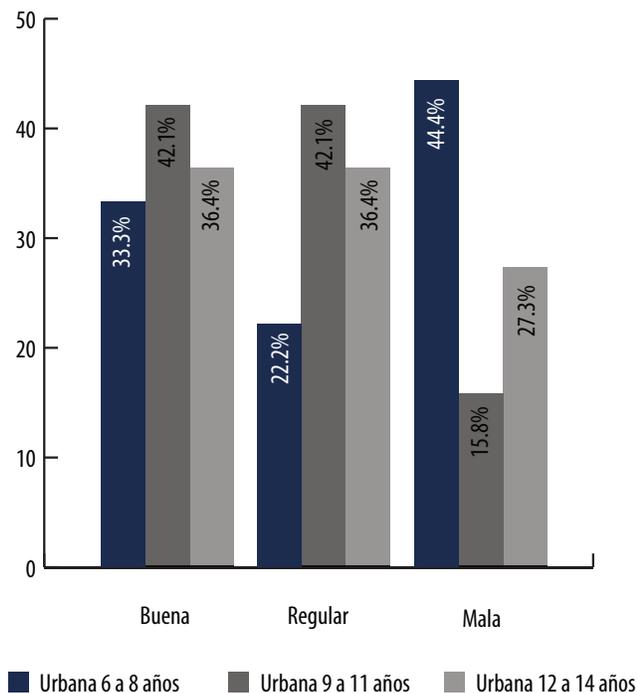
**GRÁFICA 13. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GÉNERO**



De la población estudiada en el caso 2, las participantes de sexo femenino mostraron una valoración buena en el 40.7%, el 37.0% regular y los restantes 22.2% mala. La muestra de sexo masculino presenta 33.3% con valoración buena, un 33.3% regular y un 33.3% mala. Nótese que el índice Oral más alto de buena higiene lo presentan las niñas. Al igual que el caso 1, estos resultados pueden sugerir que las niñas tienen mejor higiene que los niños.

**2.2.2 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EDAD**

**GRÁFICA 14. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EDAD**

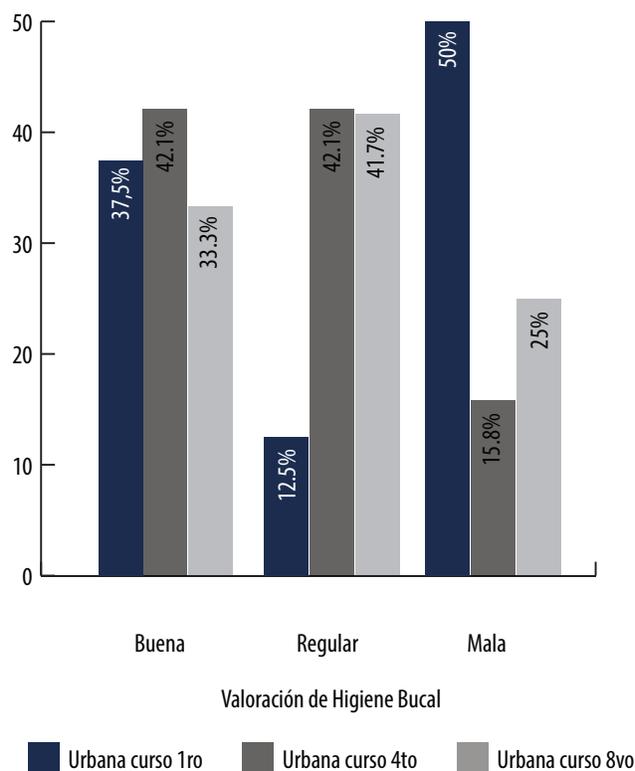


Las edades de los participantes fueron clasificadas en 3 grupos. El grupo de 6 a 8 años obtuvo los siguientes resultados: 33.3% Buena, 22.2% regular y un 44.4% mala. El grupo de 9 a 11 años en su valoración muestra que el 42.1% de su población obtuvo una valoración buena, el 42.1% regular y el 15.8% restante mala. El grupo 3 que las edades iban de 12 a 14 años mostraron que el 36.4% de su valoración es buena, el 36.4% regular y el 27.3 % mala. Podría existir una relación entre la buena salud bucal y la edad al igual que el caso 1. Mostrando en la gráfica que la población menor posee un riesgo mayor a enfermedades de la cavidad bucal.

### 2.2.3 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GRADO ESCOLAR

La gráfica 15 muestra el resultado del IHO con relación al grado escolar. Los cursos evaluados en la investigación fueron 1er grado que en su valoración obtuvo un 37.5% buena, un 12.5% regular y el 50.0% restante mala. En 4to grado, que en los resultados presenta que un 42.1% de su población obtuvo una valoración buena, el 42.1% fue regular y el 15.8% mala. Los estudiantes que representaron al 8vo curso presentan el 33.3% una valoración buena, el 41.7% regular y el 25.0% mala.

**GRÁFICA 15. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y GRADO ESCOLAR**



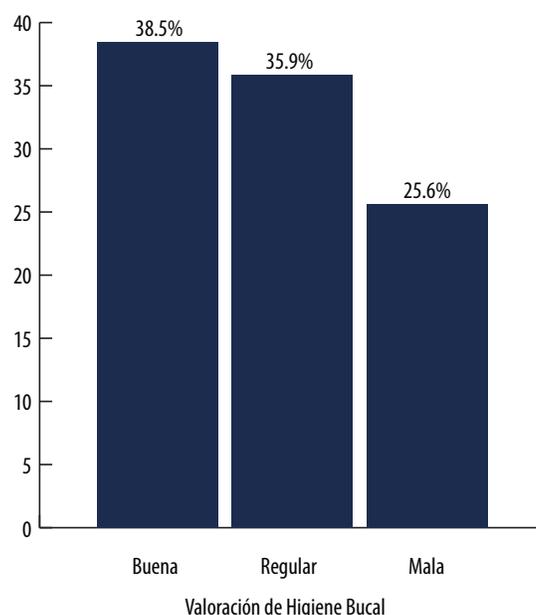
Podemos observar en la gráfica, que 8vo grado tiene las valoraciones regular y mala en un 66.7% siendo el porcentaje más elevado. No obstante 1er grado presenta un 62.5% en estas valoraciones. Estableciendo una comparación con la edad, podríamos decir que en la investigación la edad y el grado escolar están relacionados con la higiene bucal. Se requerirían otros estudios para confirmar estos datos, al igual que en el caso 1.

### 2.3 RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y PRÁCTICAS DE CUIDADO BUCAL

#### 2.3.1 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLADO DENTAL

La gráfica 16 muestra los porcentajes obtenidos del cepillado dental en la población estudiada. La pregunta formulada fue la siguiente ¿Se cepilla los dientes?

**GRÁFICA 16. RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLADO DENTAL**

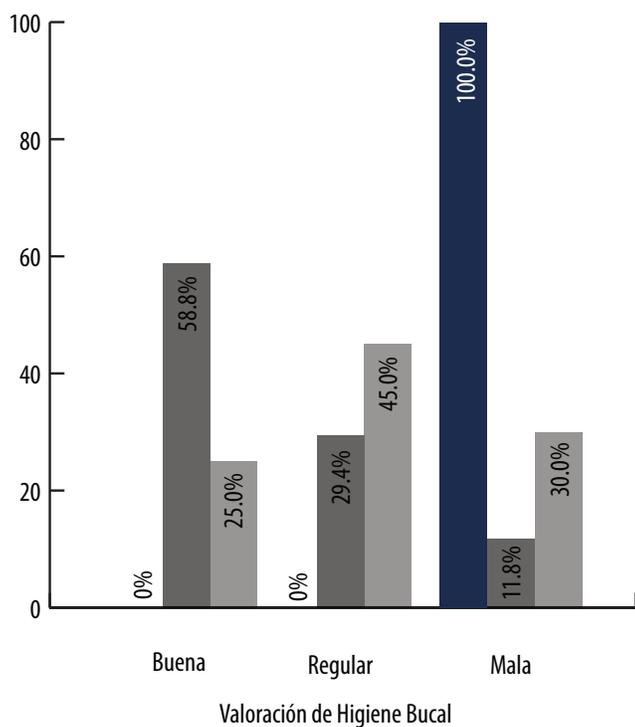


Los estudiantes participantes de Zona Urbana respondieron el 100% que se cepillaban sus dientes. La valoración de higiene con relación a esta variable nos muestra que el 38.5% fue buena, el 35.9% regular y los 25.6% restante mala. A pesar de que el mayor porcentaje corresponde a bueno el 61.5% de la población tiene mala higiene. Este resultado nos podría llevar a otra investigación sobre si la forma en que se cepillan los dientes los estudiantes es la correcta para la eliminación de placa.

#### 2.3.2 DE HIGIENE ORAL Y FRECUENCIA DE CEPILLADO

Mientras en el apartado anterior se analiza la relación entre el IHOS y si el estudiante practica el cepillado, en este apartado se explora la relación entre el IHOS y la frecuencia de este cepillado. En la gráfica 17 se muestran los porcentajes obtenidos de la relación.

**GRÁFICA 17. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y FRECUENCIA DE CEPILLADO**

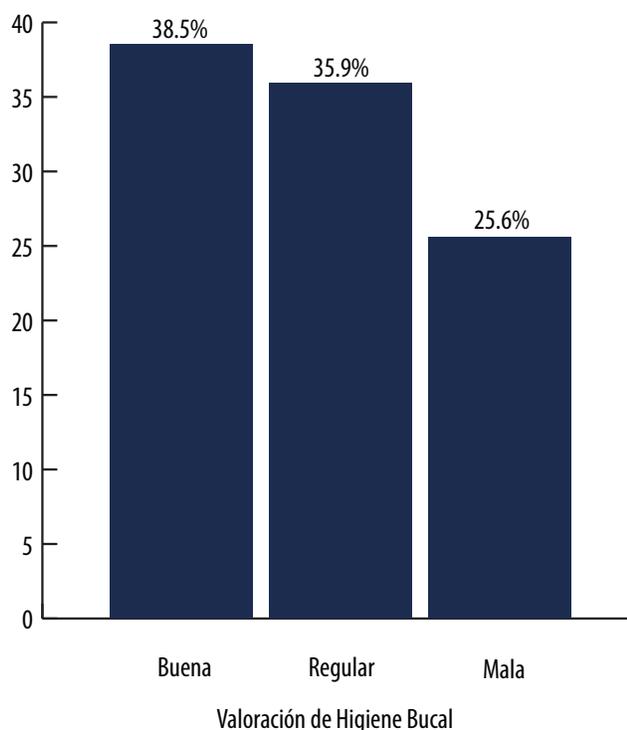


- Zona Urbana ¿Cuántas veces cepilla sus dientes? Una vez
- Zona Urbana ¿Cuántas veces cepilla sus dientes? Dos veces
- Zona Urbana ¿Cuántas veces cepilla sus dientes? Tres veces

De aquellos estudiantes que respondieron que solo se cepillaban una vez, el 100% obtuvo una valoración mala. Los que se cepillaban dos veces tuvieron una valoración de 58.8% bueno, 29.4% regular y un 11.8% mala. La frecuencia de tres veces al día obtuvo un 25.0% buena, un 45.0% regular y un 30.0% mala. En el caso se observa que aquellos estudiantes que se cepillan tres veces al día obtuvieron un 75% en valoración mala y regular. En este caso la frecuencia de cepillado no guarda relación con el IHOS. Lo que nos abre la posibilidad de que sea la forma y no la cantidad de veces que se cepillen los dientes.

**2.3.3 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLO DENTAL PROPIO**

**GRÁFICA 18. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CEPILLO DENTAL PROPIO**

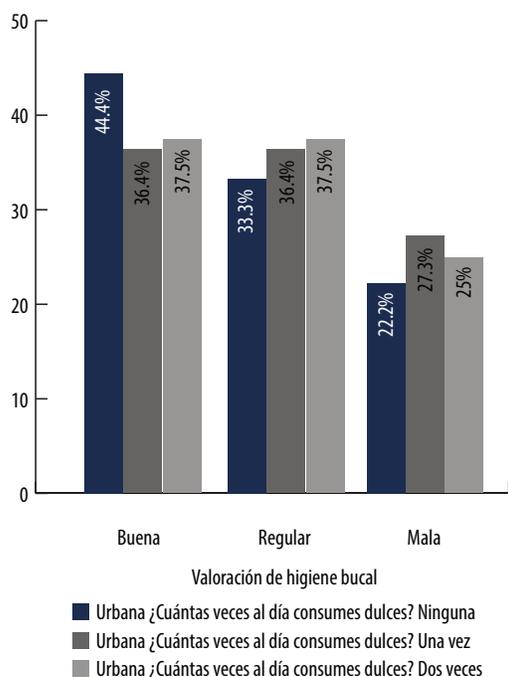


El 100% de los niños y niñas evaluados respondieron que sí, que tenían cepillo propio. En relación a la valoración de higiene representa un 38.5% *buena*, un 35.9% *regular* y el 25.6% *mala*. El mayor porcentaje se observa en la valoración buena. Sin embargo la población en un 61.5% presenta valoraciones malas y regulares. Tendríamos que valorar que otras variables pueden influir en estos resultados.

**2.3.4 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONSUMO DE AZÚCAR**

La siguiente gráfica 19 muestra la relación de la frecuencia del consumo de azúcar y la valoración de higiene obtenida mediante el índice.

**GRÁFICA 19. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y EL CONSUMO DE AZÚCAR**

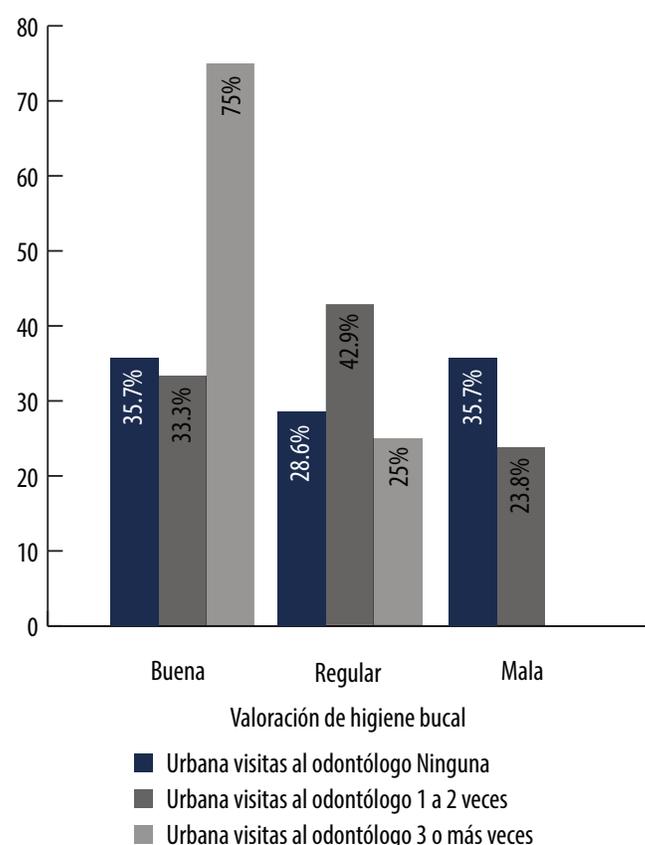


Los resultados obtenidos muestran que el 44.4% de los estudiantes con buena higiene no consumen azúcar, el 36.4% de estos consumen una vez y el 37.5% dos veces. Los que obtuvieron una valoración regular, el 33.3% no consume azúcares, el 36.4% una vez y el 37.5% dos veces. En cuanto los porcentajes con valoración mala el 22.2% consumen una vez, el 27.3% una vez y el 25.0% dos veces. Se aprecia que aquellos niños y niñas que consumen menos azúcar tienen mejor higiene. Los carbohidratos presentes en la dieta, de manera excesiva, pueden incentivar a la formación de placa bacteriana. La gráfica nos muestra que aquellos, cuya ingesta de azúcar era menor, tienen una mejor valoración de higiene.

### 2.3.5 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y VISITA AL ODONTÓLOGO

La gráfica 20 representa la visita al odontólogo con relación a la valoración del IHO.

**GRÁFICA 20. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y VISITA AL ODONTÓLOGO**



El 35.7% representa aquellos participantes que no han realizado visitas al odontólogo, pero cuya valoración de higiene es *buena*, el 28.6% de los mismos corresponde a *regular* y el 35.7% *mala*. De aquellos cuya respuesta fue de 1 a 2 veces, el 33.3% corresponden a una valoración buena, el 42.9% de los casos, regular y el 23.8% mala. Los resultados para 3 o más visitas son 75.0% buena, 25.0% regular y 0% mala. Las visitas al odontólogo pueden influir en la higiene oral. Para aquellos que frecuentemente visitan este profesional de la salud tienen mejor valoración que aquellos que visitan menos.

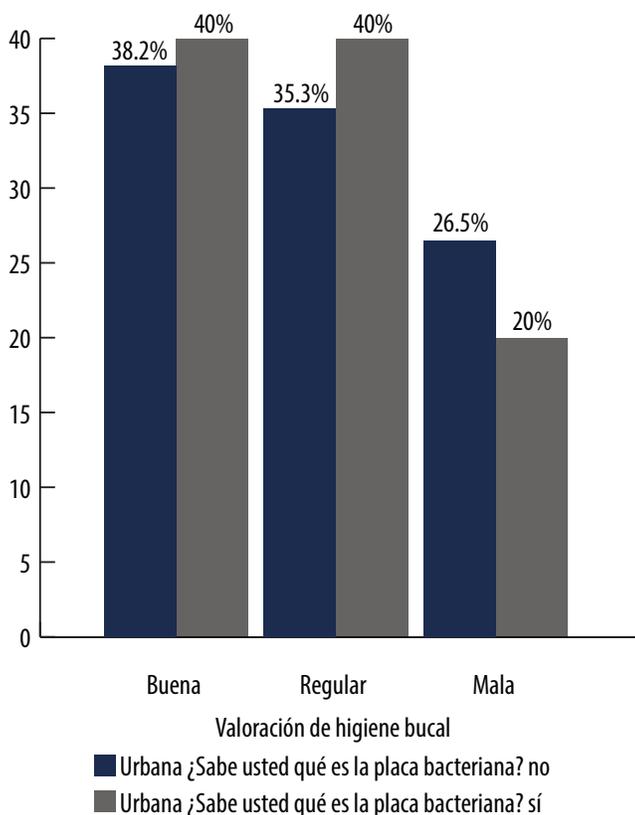
## 2.4 RELACIÓN ENTRE IHOS Y CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL

Otro de los aspectos que se plantearon en los objetivos de esta investigación era relacionar el índice de higiene oral con conocimiento sobre la salud bucal. A los estudiantes se les cuestionó si conocían qué era la placa bacteriana y alguna enfermedad de los dientes.

### 2.4.1. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA

La gráfica 21 expresa la relación del conocimiento sobre la placa bacteriana y la valoración de higiene oral.

**GRÁFICA 21. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO SOBRE PLACA BACTERIANA**



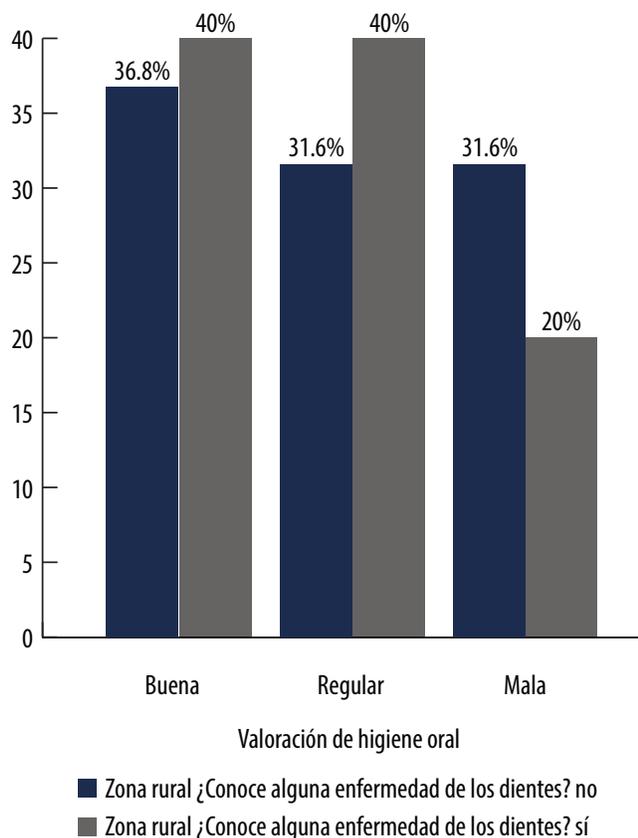
De los participantes que respondieron que no conocían la placa bacteriana el 38.2 % representa el grupo con valoración *buena*, el 35.3 % *regular* y el 26.5 % *mala*. El grupo que respondió que sí, presentó los siguientes porcentajes, 40.0% *buena*, 40% *regular* y 20.0% *mala*.

Los porcentajes de las valoraciones *buena* y *regular* son iguales en los casos cuya respuesta fue sí. Podríamos evaluar en estudios futuros si existe más conocimiento de los conceptos en odontología y menos práctica en los hábitos de higiene en este caso.

### 2.4.2 ÍNDICE DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DENTALES

En la siguiente gráfica se explica la relación de la valoración de higiene oral y el conocimiento de enfermedades dentales.

**GRÁFICA 22. RELACIÓN DE LA VALORACIÓN DE HIGIENE ORAL Y CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DENTALES**



De la población estudiada los que contestaron no al conocimiento de alguna enfermedad dental representan un 36.8% de los que tienen buena validación, 31.6% *regular* y 31.6% de los que la tienen *mala*. En cambio aquellos que contestaron que sí, el 40.0% obtuvo una validación *buena*, el 40.0% *regular* y el

20.0 % restante mala. Al igual que la gráfica anterior (21) el porcentaje es igual en las valoraciones buenas y regulares cuando la respuesta al conocimiento fue positiva. Deberían reforzarse los conocimientos en esta población al igual que en el caso 1.

## CONCLUSIÓN

Las enfermedades bucales pueden ser prevenidas y corregidas desde la escuela, promoviendo hábitos de higiene dental adecuada y un conocimiento de los alimentos que contribuyen con el desequilibrio bucal bacteriano que origina la placa dental bacteriana. Dicha placa se define como una sustancia estructurada, resistente, de color amarillo-grisáceo que se adhiere a las estructuras dentales.

La remoción de la placa dental de las superficies dentarias por medio de hábitos de cuidado bucal, es fundamental para la prevención de la proliferación de la placa bacteriana. Un Índice de Higiene Oral alto es traducido como un factor de riesgo que da origen a la aparición de las patologías dentales de mayor incidencia en la población.

En los dos casos estudiados, la valoración regular y mala presentó porcentajes muy altos, lo que se traduce en factores de riesgo para los escolares. Los niños y niñas de primer grado resultaron ser los más afectados con un índice alto. En esta generación emergente deberían aplicarse medidas inmediatas para controlar el fenómeno estudiado.

En la República Dominicana, las investigaciones en salud bucal son un poco limitadas, y los estudios realizados a escolares datan de más de 10 años. Por lo que este estudio podría servir de lineamiento a investigaciones futuras, con la finalidad de plantear y crear programas de educación en salud bucal dentro de las aulas.

Es importante educar a los niños, padres y maestros en cuanto a métodos de salud bucal para disminuir el índice de Higiene oral. En otra parte diseñar programas de educación en salud oral que consideren las características y necesidades de los casos estudiados. La realización de estos programas amerita de un trabajo en conjunto de las autoridades encargadas del sector

salud y el sector educativo dirigidos a la población escolar y padres, con el propósito de controlar placa bacteriana y disminuir el Índice de Higiene Oral en diferentes sectores de la población dominicana.

## BIBLIOGRAFÍA

Al-Hashimi J., Levine M. J. Characterization of in vivo salivary-derived enamel pellicle. *Archs oral Biol.* 1989; 34:289-295

Almonte M Armando. 1994 Estudio comparativo de la salud oral en escolares con diferentes sistemas de previsión de educación p. 51

Aranda L, Deneke K, Hernández Y et al. 2003. Comparación de índice de caries y placa dental bacteriana entre niños de 8 a 10 años de una escuela primaria privada y una escuela primaria pública. Citado en Mayo de 2007.

Báguenas C, García S, Carrillo D et al. 2007. Estudio sobre la evolución del índice de placa dental en un grupo de niños de Talavera de la Reina (Toledo).

Bass, C.C an Effective Method of Personal Oral Hygiene. Part II. *J. Louisiana St. Med. Soc.* 1954; 100- 106.

Carranza. Newman. *Periodontología Clínica*. Edit. Mac Graw-Hill Interamericana. 1998. Capítulo 5 "Epidemiología de los trastornos gingival y periodontal" Pág. 73

Cherréz, 2011, "Prevalencia de placa bacteriana y cálculos en estudiantes de 14 a 19 años del instituto tecnológico Benito Juárez de la ciudad de Quito. población a investigar 300 estudiantes." Pág. 25

Crespo Mafrán, Riesgo Cosme, Laffita Lobaina, Torres Márquez y Márquez Filiú Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas MEDISAN v.13 n.4 Santiago de Cuba jul.-ago. 2009

Dawes C, Jenkins GN, Tongue CH. The nomenclature of the integuments of the enamel surface of the teeth. *Br. Dent J* 1963; 115: 65-68

- De Castro, C.; Mahan Ch. J.; Nolte, W. A.; Steiger, F. C. *Cariology. Preventive dentistry module oral hygiene*. 1980; 1-20.
- Figuerola M, López R, Meráz H. 2004. Acciones de control de placa dentobacteriana en niños de 6to. Grado de una escuela primaria pública y otra privada, en Mexicali Baja California. Citado en mayo de 2007y por Báguenas et al. (2007),
- Fitzgerald RJ, Keyes (1960). Demonstration of the etiologic role of streptococci in experimental caries in the hamster. USA: J Am Dent Assoc.
- Glickman, Irving (1992). "Periodontología Clínica". (7ma Edición). Editorial Interamericana
- Hanning M, Balz M. Protective properties of salivary pellicles from two different intraoral sites on enamel erosion. *Caries Res* 2001; 35:142-148.
- Higashida, B, *Odontología Preventiva. Caries Dental*. Editorial. McGraw-Hill Interamericana. 2da. ED. 2000. 304, 127- 128
- Jiménez L, Miranda M, Quirós Y et al. 2007. Aplicación de acciones educativas para modificar factores de riesgo de caries dental en niños del consultorio # 40. Instituto Superior de Ciencias Médicas "Carlos J. Finlay" Camagüey. Cuba. *Archivo Médico de Camagüey* 2007; 11(4) ISSN 1025-0255.
- Kóglér, B.; Pettersson, B.M.; Bratthall, D. Streptococcus mutans in plaque and saliva and the development of caries. *Scand. Dental Res*. 1981; 89:19-25.
- Leeuwenhoek A. (1683) "The study of dental plaque by Antoni van Leeuwenhoek"
- Lema H.1987 La higiene bucal medios y métodos para su realización en escolares" pág. 11)
- Lindhe, Jam (2000). "Periodontología Clínica e Implantología Odontológica". ( tercera edición). Editorial Médica Panamericana.
- M. Eley, M. Soory, J. D. Manson "Periodoncia" Sexta edición Página 20
- Marcantoni M. Ecología de la cavidad bucal. En: Negroni M, Ed *MicrobiologíaEstomatológica. Fundamentos, guía y práctica*. Buenos Aires: Editorial panamericana 1999: 188:94
- Marsh PD, Bradshaw Dj. Microbial community aspects of dental plaque. En: Newman HN, Wilson M, eds. *Dental plaque revisted. Oral biofilm health and disease*. Uk: Biolin: 1999-53
- Marsh PD. Microbial Ecology of dental plaque and its significance inhealth and disease. *Adv Dent* 1994: 8(2) : 263.71
- Muñoz S, Segura D, Vargas B et al. 2004. Investigación en niños de 6 a 12 años sobre higiene bucal analizando índice de placa dentobacteriana. Citado en Noviembre de 2004
- Newbrun, E. *Cariology*. 5ta. edición. University of California, San Francisco, 1977; 166-232
- Organización Mundial de la Salud. Métodos y Programas de Prevención de las enfermedades buco dentales. Informe de un Comité de expertos de la O.M.S.1984;12-24.
- Poyato Ferrera, Segura Egea, Ríos Santos y Bullón Fernández " La Placa Bateria" <https://personal.us.es/segurajj/documentos/CV-Art-Sin%20JCR/Periodoncia.1-Placa%20bacteriana%20para%20higienistas.htm>
- Riboo Rafael, 2002 "Odontología preventiva y Odontología Comunitaria". Tomo II. (Primera edición). Madrid – España. Editorial Avances
- Scheibe A. Mechanism of dental plaque formation. *Adv Dent Res* 1994; 8:246-253
- Valoración de los factores de riesgo de caries dental en los niños de 8-12 años que concurren a la F.O.U.C (Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.