

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**POSTGRADO EN EPIDEMIOLOGIA**



**TESIS**

**Salud Bucal en Escolares del Centro  
Experimental de la Universidad  
Nacional Autónoma de Honduras.  
Año 2005.**

Presentado por

**DOCTORA LOURDES ROSARIO MURCIA**

Previa Opción al Grado de

**MASTER EN EPIDEMIOLOGIA**

TEGUCIGALPA, M.D.C.

2005

HONDURAS. C.A

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR MAGNIFICO**

**DOCTOR RAUL SANTOS MALDONADO**

**VICERRECTOR ACADEMICO**

**DOCTORA RUTILIA CALDERON**

**SECRETARIO GENERAL**

**ABOGADO ADALID RODRÍGUEZ**

**DECANO DE FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS.**

**DOCTOR RENATO VALENZUELA**

**DIRECTORA DE POST GRADO**

**DOCTORA IRMA HERRERA CARDONA**

**COORDINADOR DE LA MAESTRIA**

**DOCTOR JULIO COLINDRES**

**ASESOR DE TESIS**

**DOCTORA ISNAYA NUILA ZAPATA**

## **DEDICATORIA**

**A Dios Todopoderoso, que cada día manifiesta su amor en nuestras vidas.**

**A mi esposo Dennis, emblema de amor, fortaleza y solidaridad.**

**A mis hijas Elsie Alejandra, Gabriela Nicole y Denisse Isabella, regalos de Dios, fuentes de amor e inspiración.**

**A mi madre Maria Alejandrina ejemplo de amor fe y sabiduría.**

**A mis hermanos con cariño especial.**

**A Marina Esther por ser mi amiga y estar siempre conmigo, a su esposo Francisco por apoyarme siempre.**

**A mis suegros Carlos Antonio y Elsy Marina por su cariño y apoyo incondicional.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Muy sincero agradecimiento a mis catedráticos por compartir con nosotros sus conocimientos.**

**Con especial cariño y admiración a la Dra. Maria Félix Rivera por brindarme su apoyo y calidad humana.**

**Con mucho respeto y cariño agradezco a las Dras. Brenda Meléndez, Isnaya Nuila, América Alvarado y Carmen Santos por su apoyo en la revisión y enriquecimiento del presente trabajo.**

**Un agradecimiento especial a la Lic. Miriam Puerto, al personal docente, padres de familia, y alumnado del Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras que permitieron la realización de este proyecto.**

**A los alumnos de las asignaturas Odontología Sanitaria II y Psicología Aplicada su catedrática Lic. Ruth Lagos por su colaboración en la recolección de parte de los datos del presente trabajo.**

**A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron a mi crecimiento profesional y personal, que Dios les bendiga.**

UDI-DEGT-UNAH

**TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN .....	2
<b>CAPÍTULO I: ANOTACIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS SOBRE LA SALUD BUCAL .....</b>	<b>5</b>
I.1 INTRODUCCION.....	6
I.2 DEFINICION DEL PROBLEMA .....	10
I.3 OBJETIVOS .....	12
I.3.1 GENERAL .....	12
I.3.2 ESPECIFICOS .....	12
I.3.2.1 Caracterizar a la población estudiada según variables socio- demográficas y su situación de salud bucal. ....	12
I.4 ENFOQUE TEORICO SOBRE LA SALUD BUCAL .....	13
I.4.1 Antecedentes Históricos .....	13
I.4.2. Concepto Epidemiológico de salud bucal .....	14
I.4.3 Caries Dental desde el punto de vista de la Salud Pública. ....	15
I.4.4 Etiología de la Caries Dental.....	15
I.4.5 Clasificación de la caries dental .....	16
I.4.6 Aspectos epidemiológicos de la caries dental .....	18
I.4.7 Clasificación de los factores condicionantes .....	33
I.5. OPERACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA DE VARIABLES .....	50
I.6 ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
I.6.1 Diseño .....	54
I.6.2 Población y área de estudio .....	54
I.6.3 Universo y muestra.....	54
I.6.4 Criterios de inclusión y de exclusión.....	55
I.6.5 Aspectos ético legales.....	55
I.6.6 Materiales y Métodos .....	55
I.6.7 Instrumentos para la recolección de datos.....	57
I.6.7.1 Instrumentos utilizados para la exploración bucal	
I.6.7.2 Validación del instrumento	
I.6.7.3 Estandarización de los investigadores: .....	59
I.6.8 Procesamiento Estadístico de la Información Recogida .....	60
<b>CAPÍTULO II. LA SALUD BUCAL EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL CENTRO EXPERIMENTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS.....</b>	<b>61</b>
II.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	62
II.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	63
II.3 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS A LA LUZ DE LA TEORÍA.....	110
II.4 CONCLUSIONES .....	140
II.5 RECOMENDACIONES .....	145
III. BIBLIOGRAFÍA .....	148
<b>IV. ANEXOS.....</b>	<b>155</b>

## RESUMEN

Los estudios epidemiológicos de salud bucal en escolares constituyen un elemento básico para la planificación de los programas de promoción prevención y asistencia dental. Entre las enfermedades bucales de mayor prevalencia que afectan al niño (a) se encuentra la caries dental que es una enfermedad crónica, infecciosa, multifactorial y transmisible, que se constituye en la causa principal de pérdida dental durante la infancia.

**Objetivo** del presente estudio fué presentar las estimaciones de la prevalencia y la severidad de caries dental, así como las necesidades de tratamiento de la población escolar del Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras caracterizando la salud bucal de los escolares según variables socio, demográficas y biológicas.

**Material y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en 195 escolares en las edades de 6 a 14 años que asistían al Centro Experimental, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en el periodo de Octubre a Diciembre año 2005, a quienes se les realizó un examen bucodental y determinadas encuestas. Entrevistándose también a sus padres para la obtención de datos específicos, con la información obtenida se estimaron los índices CPO-D y ceo-d, IHO-S en sus componentes CI-S y DI-S, para el examen de la cavidad bucal de los escolares se utilizaron los criterios diagnósticos señalados por la Organización Mundial de la Salud y para valorar

la ansiedad dental en los escolares se utilizó la Escala de Ansiedad de Corah modificada.

**Resultados.** La prevalencia de caries dental encontrada fue de 72.3% representando el sexo femenino el 43.5% y el sexo masculino 29%, a diferencia un 27.1% de los escolares evidenciaron Gingivitis, siendo más frecuente para el sexo femenino con un porcentaje de 16.0%, esta prevalencia fue más frecuente, entre los niños cuyos padres presentaron una menor escolaridad e ingreso económico bajo, presentando la mayor parte de ellos algunos factores biológicos como antecedente. El promedio de los índices de caries CPOceo-D encontrado fue de 4.1 considerándose su severidad a los 6 años como muy baja y a los 12 y 14 años como alta. Los dientes más afectados por caries fueron el 36 y el 46 para ambos sexos, la pieza dental que presentó una mayor frecuencia de pérdida fue 47, las piezas dentales obturadas más frecuentemente fueron 46 y 36 en ambos sexos. El índice de higiene oral simplificado encontrado evidencia que la higiene bucal de la población escolar se calificó en un alto porcentaje como regular. En nuestro estudio se evaluó la ansiedad dental de los escolares ante el tratamiento dental, evidenciándose que el 45.1% del total de la población presentó algún grado de ansiedad, y del total de escolares con caries el 54% mostraron niveles moderados de ansiedad dental, no se observaron diferencias significativas entre géneros.

**Conclusiones.** Se presentaron diferencias significativas entre géneros, siendo el sexo femenino el más afectado, el índice CPOceo-d encontrado indica que la salud dental de la población se puede calificar como moderada (4-6) considerando los criterios de la OMS. La mayor parte de los escolares consumió una dieta altamente cariogénica, evidenciándose que más de la mitad del total de los niños (as) que presentaron algún grado de ansiedad no tenían control odontológico. Los resultados de la encuesta subrayan la pertinencia de un programa preventivo y de promoción de amplia cobertura, como la utilización de barnices fluorados sellantes de fosas y fisuras, fluoruración de la sal.



Además, se muestra que se requiere elaborar estrategias para mejorar el acceso de la población escolar a los servicios odontológicos del sistema de salud

PALABRAS CLAVE: Caries dental; Gingivitis; prevalencia; índice CPOceo-D: Índice de Higiene Oral Simplificado.

UDI-DEGT-UNAH

# **CAPÍTULO I: ANOTACIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS SOBRE LA SALUD BUCAL**

## I.1 INTRODUCCION

El estado de salud de una población es el reflejo del desarrollo de su sociedad, además es un elemento valioso que nos permite evaluar la eficiencia, eficacia y la capacidad de respuesta del Estado en garantizar su sostenibilidad. Se vuelve necesario comprender la interrelación vinculante con diferentes factores: educativos, económicos, sociales y culturales para su análisis, dado que estos condicionan a la mayor parte de la población a poder tener acceso a la salud.<sup>1</sup>

El actual modelo educativo en Honduras, desvincula la educación de la salud lo que no permite al hondureño (a) tener una visión integral de ella. A esto se suma la precaria economía nacional, que restringe la cobertura, accesibilidad, calidad, eficacia eficiencia y sostenibilidad de los diferentes programas, haciendo que los recursos disponibles para el funcionamiento del sistema de salud aparenten ser insuficientes. Esta distorsión administrativo-gerencial de inequidad económica se vuelve más evidente en las comunidades más postergadas, de difícil acceso donde los diferentes programas y proyectos realizados no alcanzan a presentar indicadores de proceso e impacto deseables.

La situación social en la que se encuentra inmersa la población hondureña contribuye a deteriorar su calidad de vida (alcoholismo, violencia, drogas, ausentismo escolar y otros) aunado a lo anterior la migración del campo a la ciudad ha contribuido a desarrollar formas de subempleo creando la economía informal, en la que se inserta gran parte de esta población.<sup>2</sup>

La carencia de servicios de salud de calidad ha permitido que aumenten los costos de los servicios de salud privados, existiendo otros con una mínima cuota de

<sup>1</sup> LA PRACTICA ODONTOLOGICA EN VENEZUELA

<sup>2</sup> SITUACION DE SALUD EN HONDURAS. [www.paho-who.hn/honduras.htm](http://www.paho-who.hn/honduras.htm) (Visitada 6de Junio 2006)

recuperación que son los brindados por el Estado. Los servicios de salud concentran la mayor parte de sus recursos en la ejecución de programas considerados prioritarios y que de acuerdo al perfil de enfermedad del país son causa de alta morbilidad y mortalidad, teniendo un gran impacto en la salud pública y que orientan el quehacer del sistema de salud entre los cuales se mencionan: Mortalidad materna e infantil, Infecciones Respiratorias, Gastrointestinales, Enfermedades inmuno prevenibles, Enfermedades de transmisión vectorial, VIH/SIDA, Tuberculosis. <sup>1</sup>

En Honduras aun con el acceso a los avances epidemiológicos y técnico científico disponibles, el perfil de las enfermedades infecciosas y crónico degenerativas muestran tendencias crecientes muy vinculadas al acceso a los servicios de salud al saneamiento ambiental, a la educación y participación social así lo revelan los indicadores de cobertura registrados oficialmente. <sup>1, 2</sup>

La salud bucal como parte importante de este proceso y dada su naturaleza multifactorial no permanece ajena al impacto de los diferentes factores antes mencionados, lo cual se refleja en el estado de salud oral de individuos, familias y comunidades, puesto que es un constituyente inseparable de la salud general del individuo dado que las enfermedades buco dentales menoscaban la nutrición, las relaciones interpersonales autoestima y salud mental del individuo. A nivel mundial es un elemento importante en el estado general de salud de las personas constituyéndose en un verdadero problema de salud pública. <sup>3</sup>

Los diferentes estudios muestran, que la salud bucal a nivel mundial presenta prevalencia en los adultos mayores de enfermedades como la caries, enfermedad periodontal, y cáncer oral entre otros incidiendo esto en su calidad de vida, también se observa en los países desarrollados en la población escolar una tendencia a la disminución en la prevalencia y severidad de las enfermedades dentales. <sup>4, 5</sup>

Esta tendencia favorable ha demostrado estar relacionada con un desarrollo económico, tecnológico y preventivo, pues se observa una mayor reducción de estos índices en la población de naciones desarrolladas en cambio en países en desarrollo con algunas excepciones como Costa Rica, México, Panamá, Jamaica y Venezuela esta disminución es menos evidente. <sup>6,7</sup>

En Honduras no se cuenta con investigaciones recientes a nivel nacional que permitan establecer claramente la tendencia de las enfermedades bucales, sin embargo el estudio epidemiológico realizado por la Secretaria de Salud en el año de 1998 nos muestra la alta prevalencia de caries en los escolares de nuestro país que se constituyen en grupos vulnerables. <sup>8</sup>

Al revisar los informes estadísticos de la Secretaria de Salud se encuentran datos que muestran que la mayor parte de los tratamientos realizados son curativos predominando los tratamientos mutilantes de las piezas dentales, ya que la mayor parte de estas personas llegan en la fase terminal de la enfermedad esto se ve influenciado principalmente por escaso acceso a los servicios de salud y el no contar con una política preventiva, son factores que inciden negativamente en esta problemática. <sup>9</sup>

En la actualidad, en Honduras la caries dental continúa presentando una alta prevalencia aproximadamente en el 95% de la población escolar lo cual incide de forma directa en la salud de los escolares provocando ausentismo escolar y dolor malnutrición y otros. <sup>9</sup>

Debido a la alta prevalencia de caries dental en escolares según la encuesta de salud oral de 1998, decidimos realizar un estudio en el Centro experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras para determinar la situación de salud

oral del mismo, dado que hasta este momento no se cuenta con un estudio epidemiológico que lleve a conocer la situación de salud bucal de los escolares.

Ante esta situación planteada, la población del Centro experimental de la UNAH se convierte en la protagonista de este trabajo, el cual tiene como propósito fundamental caracterizar la salud oral de la población escolar de dicho centro educativo, y permita realizar acciones preventivas y restaurativas basándonos en evidencias sustentadas y sustentables.

UDI-DEGT-UNAH

## I.2 DEFINICION DEL PROBLEMA

El propósito fundamental del presente estudio Epidemiológico de salud oral, que se realizó en el Centro Experimental de la UNAH, fue contribuir a construir un instrumento básico que permitiera tener un diagnóstico de salud bucal de los niños(as) que estudian en el centro educativo y que a través del mismo se puedan planificar los programas educativos, preventivos y asistenciales necesarios como una muestra aplicable a la situación prevaleciente en altas concentraciones de nuestra población escolar. Y donde a través del conocimiento, se contribuya al desarrollo de la investigación científica de los problemas prioritarios de la salud bucal.

En base al reconocimiento de la gravedad del problema de salud bucodental a nivel latinoamericano y particularmente en Honduras, y dado que solo a través del conocimiento pleno de aquellos factores que predisponen a la enfermedad podemos establecer y desarrollar propuestas sostenibles, sustentables y accesibles para la formulación de programas nacionales de prevención de las enfermedades bucales y la promoción de la salud de forma integral, los que deben estar orientados hacia los grupos poblacionales más vulnerables, permitiendo ejecutar acciones que se orienten a combatir el problema desde los factores de riesgo que los originan.

Es por ello que a través de la presente investigación se pretende contribuir a la construcción de un modelo de atención primaria que ubique al niño (a) como un ser biosocial al que se le brinde atención integral. Para los propósitos del estudio se hará una descripción de las principales enfermedades bucales, su triada epidemiológica, clasificación y los diferentes factores de causalidad directa o indirectamente relacionados entre sí.

La salud Oral de acuerdo a la declaración de Ferney Voltaire en Francia en el año 2003, se concibe como un derecho humano que permite el justo acceso a la atención dental del ser humano, valorando su importancia como parte integral de la salud general. En el continente americano adquiere una importancia vital ya que representa una alta carga de morbilidad, costos elevados en su tratamiento pero también nos brinda la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención y promoción de la salud. <sup>10</sup>

La caries dental y las periodontopatías se constituyen en las enfermedades más comunes de la cavidad oral, afectando en el caso de la caries aproximadamente el 90% de los escolares entre los 5 y los 15 años en la región de las Américas. Para su inicio y posterior evolución se vuelve necesaria la presencia de un huésped susceptible, sustrato oral y la presencia de microorganismos durante un periodo de tiempo suficiente para que se desarrolle la enfermedad. <sup>3</sup>

Dada la naturaleza multifactorial de las mismas se vuelve necesario su enfoque y posterior abordaje bajo un esquema amplio que nos permita obtener un perfil epidemiológico de salud bucal, que involucre la identificación de diferentes condicionantes locales, algunos factores sociodemográficos como lugar de residencia, presencia de necesidades básicas insatisfechas, escolaridad y ocupación de los responsables de la higiene bucal del niño, la vulnerabilidad de los escolares y la creación e implementación de programas de atención primaria que los beneficien. Dentro de este marco referencial se realizara la presente investigación que permitirá conocer: ***¿Cuál es la situación de salud oral de los niños(as) que asisten al centro experimental de la UNAH Tegucigalpa, Francisco Morazán Honduras?***



## **I.3 OBJETIVOS**

### **I.3.1 GENERAL**

Caracterizar la salud bucal en la población escolar del Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

### **I.3.2 ESPECIFICOS**

I.3.2.1 Caracterizar a la población estudiada según variables socio-demográficas.

I.3.2.2 Determinar la prevalencia de caries dental y gingivitis según características sociodemográficas y de condicionantes locales en los escolares.

I.3.2.3 Describir la severidad de la caries dental en los escolares del Centro Experimental de la UNAH.

I.3.2.4 Determinar el nivel de higiene bucal a través del índice de higiene oral simplificado y sus componentes DI-S CI-S en la población estudiada.

I.3.2.5 Describir el nivel de ansiedad dental en la población estudiada.

## **I.4 ENFOQUE TEORICO SOBRE LA SALUD BUCAL**

### **I.4.1 Antecedentes Históricos**

La revisión de la historia de la Odontología revela, la importancia que ha tenido para las diferentes sociedades el mantenimiento de una buena salud bucal, encontrándose que la caries dental ha constituido la mayor causa de morbilidad dentaria.<sup>11</sup>

Los seres humanos han sufrido problemas dentales desde los tiempos más remotos buscando diversidad de remedios para aliviarlos. Los primeros terapeutas dentales eran médicos pero luego en la edad media los cirujanos barberos europeos se especializaron en el cuidado de los dientes, aprendiendo a través de los errores y la observación.<sup>11</sup>

Pierre Fauchard en el siglo XVIII a través de su tratado “Le chirurgien dentiste” establece a la Odontología como profesión. En Centro América y México los Mayas practicaron la Odontología con propósitos rituales y estéticos realizándose incrustaciones con piedras preciosas como la Jadeita, Turquesa Cuarzo. Estas preparaciones provocaban la destrucción pulpar y la formación de abscesos, se han encontrado también piezas dentales limadas con formas diversas y restos de implantes dentales realizados con trozos de concha que tienen la forma de algunos dientes.<sup>11</sup>

Al finalizar el siglo XX, encontramos una transformación tecnológica y científica que ha revolucionado la salud oral, a pesar de ello, millones de personas a nivel mundial han sido excluidos de los beneficios del desarrollo socioeconómico y de los avances de la ciencia que tienden a mejorar la salud y la calidad de vida del ser humano.<sup>12</sup>

#### **I.4.2. Concepto Epidemiológico de salud bucal**

En las últimas décadas de la Odontología el mantener y conservar la salud bucal de las personas o grupos ha constituido un pilar fundamental en la práctica; entendiéndose por salud bucal como:

***“La resultante de la interacción de todos los factores económicos, sociales, biológicos y culturales que propician una permanencia más prolongada de los órganos dentales (dientes, encías, mucosas) en el individuo, y que además se sustentan en una actitud de prevención, nutrición higiene y armonía fisiológica que permiten la mejor función con los órganos involucrados en la digestión”<sup>12</sup>.***

Para alcanzar esta meta es necesaria la promoción e incorporación de la prevención en el ejercicio Odontológico a través de diferentes programas y acciones de atención primaria, encaminados a lograr este objetivo.

La Odontología como profesión en Honduras no ha alcanzado el impacto social deseado, puesto que la incidencia y prevalencia de las enfermedades buco dentales continúa incrementándose. Aunque es factible encontrar diferentes fuentes de consulta que revelen la situación económica, cultural y social del país son pocos los estudios formales que se han hecho en materia de salud bucal que reflejen las condiciones de la enfermedad en niños (as) y en la población en general de forma tal que evidencien su relación con los factores antes mencionados.<sup>13</sup>

Todas las condiciones anteriormente expuestas constituyen componentes importantes que permiten establecer el perfil epidemiológico de la salud oral en Honduras, entendiéndose por perfil epidemiológico:

***“Como la expresión o manifestación general de las condiciones de salud y enfermedad buco dental de las personas que constituyen el***

***grupo en estudio permitiéndonos lo anterior tener una visión general de la forma en la cual la salud de una comunidad se ve afectada.*** <sup>6, 12, 14</sup>

### **I.4.3 Caries Dental desde el punto de vista de la Salud Pública.**

La caries es una de las enfermedades crónicas más antiguas de la humanidad cuya incidencia ha sido influenciada por múltiples elementos, como la nutrición, cambios en los patrones alimentarios, el no acceso al agua potable, nivel educativo, trabajo, actitud del grupo familiar y acceso a servicios de salud entre otros. <sup>12</sup>

Lo anteriormente expuesto da lugar a inequidades sociales que inciden en el proceso salud enfermedad en general y bucal en particular de la población. Por tanto la caries dental es considerada un problema de salud pública ya que presenta características especiales como frecuencia, costos, pérdida de tiempo (ausentismo escolar y laboral), dolor (el dolor crónico incide especialmente en la calidad de vida, causando estrés emocional físico y económico), dificultando con su presencia la masticación y digestión y pudiendo originar procesos sistémicos como la endocarditis bacteriana sub aguda, meningitis y otras, factores que predisponen a que se presente la desnutrición proteico calórica con sus consecuencias agravando enfermedades preexistentes. En estados avanzados se produce la pérdida dental afectando la fonación estética y morfología dental y facial. <sup>14</sup>

### **I.4.4 Etiología de la Caries Dental**

La Enfermedad caries dental, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define:

***“Como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria determinando el reblandecimiento del tejido del diente y evolucionando hasta la formación de cavidades que si no son atendidas oportunamente afectan la salud***

***general y la calidad de vida de todos los individuos en todas las edades***".<sup>12</sup>

Por la importancia que la enfermedad tiene y para su mejor comprensión se vuelve necesario conocer una de las teorías más aceptadas a nivel mundial acerca de su etiología.

La teoría de Miller (Teoría Químico Parasitaria), se enuncio a finales del siglo XIX es la más utilizada, y nos refiere que la caries dental es un proceso químico parasitario causado por los ácidos que producen los microorganismos ácido génicos (productores de ácido de la boca al degradar los alimentos en especial los hidratos de carbono fermentables). Esto permite que disminuya el pH de la placa dentobacteriana lo que a su vez aumenta la proliferación de microorganismos y la actividad ácido génica. Posteriormente se produce la descalcificación de la molécula del esmalte y la formación de cavidades.<sup>12</sup>

En este proceso se distinguen dos etapas: La descalcificación de los tejidos y la disolución del residuo descalcificado y los ácidos producidos por microorganismos. Consideramos que esta teoría no está completa, ya que no toma en cuenta factores inherentes al huésped, no explica la propensión de la caries en algunos sitios específicos ni tampoco considera la especificidad bacteriana restando importancia al tiempo que la placa bacteriana permanece depositada sobre la superficie dentaria.<sup>12</sup>

#### **I.4.5 Clasificación de la caries dental**

Se han realizado diversas clasificaciones de la caries dental en base a diferentes aspectos como su localización, frecuencia, actividad y edad. Las caries dentales según Greene Vardiman Black pueden clasificarse en:

***Según su localización***

Clase I incluye las caries que se encuentran en foseetas y figuras de premolares y molares cingulos de los dientes anteriores.

Clase II se localiza en las caras proximales de todos los dientes posteriores.

Clase III son las caries en las caras proximales de todos los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

Clase IV esta se encuentra en las caras proximales de todos los dientes anteriores abarcando el ángulo incisal.

Clase V, que se localiza en el tercio gingival de los dientes anteriores y posteriores caras linguales y bucales. <sup>12, 15</sup>

***Según el tejido afectado:***

Caries de primer grado esta se ubica en el esmalte.

Caries de segundo grado esta se encuentra en el esmalte y la dentina.

Caries de tercer grado en el esmalte dentina y pulpa.

Caries de cuarto grado que trae consigo la necrosis pulpar. <sup>12, 15</sup>

***Según causa dominante que origino el proceso:***

Caries por biberón se localiza en superficies lisas afectando incisivos caninos y primeros molares superiores son de rápida evolución se presenta en niños muy pequeños, los dientes se van cariando según la cronología y secuencia de erupción.

Caries irrestricta o rampante, es de aparición súbita afecta a casi todos los dientes, pudiendo dañar a niños adolescentes y adultos compromete rápidamente la integridad pulpar, las lesiones son blandas color amarillo pardo.

Caries recidivante esta consiste en un aumento de la actividad cariosa entre los límites de una restauración y el tejido sano circundante.

Policaries que se asocia con la falta de higiene bucal es de evolución rápida es común en pacientes con respiración bucal o ingestión frecuente de alimentos con sacarosa.

Caries radicular que se presenta cuando lesiones periodontales retraen la encía y el cemento radicular queda en contacto con el medio bucal. <sup>12,15</sup>

***Según el grado de evolución de la enfermedad:***

Caries activa aguda que es un proceso rápido de corta evolución con afección pulpar frecuente en niños y adolescentes.

Caries crónica que es de evolución lenta es poco profunda.

Caries cicatrizadas que se presentan cuando las condiciones que la originaron varían y se detiene el avance de la lesión. <sup>12,15</sup>

***Según la edad en que afecta:***

Caries infantil, aquí encontramos el microorganismo *actinomicetes* como el principal causante de la enfermedad.

Caries juvenil el *S. mutans* tiene una alta actividad durante esta etapa

Caries Senil causada por *Odontomyces viscosus*. <sup>12,15</sup>

## **I.4.6 Aspectos epidemiológicos de la caries dental**

***I.4.6.1 Historia Natural de la caries:*** La historia natural de la caries dental muestra que esta tiene varias fases que deben ser correctamente identificadas para poder aplicar en cada una de ellas acciones específicas que permitan alcanzar o mantener un estado de salud aceptable. La primera fase es aquella en la que el diente se encuentra sin riesgo de caries dental, y se caracteriza por una superficie dentaria sana y limpia mas adherencia bacteriana, la segunda es aquella en la que existen factores que crean riesgo de desarrollar caries dental, y que presenta características tales como, la presencia de placa compatible con la

salud la cual, al sumarle una ingesta alta de hidratos de carbono producirá, una metabolización bacteriana de hidratos de carbono con producción de ácidos y polisacáridos, los cuales al ponerse en contacto con la solución amortiguadora de la saliva neutralizaran el PH de la placa. <sup>15</sup>

La tercera fase es aquella en la que existen factores suficientes para que la caries entre en actividad, aunque no se observen daños clínicos caracterizándose por una ingesta frecuente de hidratos de carbono lo que producirá un agotamiento de la capacidad neutralizante de la saliva y la presencia de placa odontopática. <sup>15</sup>

La cuarta fase será aquella donde clínicamente se observa el daño pero este será reversible caracterizándose por la presencia de un proceso de desmineralización remineralización en la superficie adamantina, pudiéndose observar clínicamente la presencia de una mancha blanca (caries de esmalte). <sup>15</sup>

Por último se tiene la quinta fase en la cual clínicamente se observara daño el cual será irreversible, pero retenible, teniendo como característica única la presencia de caries amelodentinaria. <sup>15</sup>

**1.4.6.2 Concepto de Enfermedad Periodontal:** Otro elemento muy importante dentro del perfil epidemiológico de salud oral es la enfermedad periodontal cuyo concepto es muy amplio y nos permite incluir todas aquellas condiciones o padecimientos clínico patológicos que afecten el periodonto, es decir, a las estructuras protectoras y de soporte del diente que se relacionan con la gingiva, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento dentario. Se ha caracterizado a la enfermedad periodontal bajo el siguiente concepto:

***“Como un proceso de causalidad compleja relacionado con procesos infecciosos que afectan a un gran porcentaje de la población, pudiendo desarrollarse durante la infancia, pero siendo***



***mas frecuente entre la población adulta, en quienes se constituye como la primera causa de perdida dental.”<sup>16</sup>***

Dentro de las enfermedades periodontales y respondiendo al propósito del estudio se define a la Gingivitis como:

***“Como una inflamación de la encía que se constituye en la forma mas común de enfermedad gingival generalmente causada por la placa bacteriana que se adhiere a la superficie dental y que puede afectar a la encía papilar, marginal e insertada y que se caracteriza además de la inflamación gingival por sangrado, no observándose radiográfica mente perdida ósea demostrable.”<sup>16</sup>***

La severidad de los diversos síntomas clínicos no solo varía de un diente a otro, sino también en las diferentes superficies del mismo diente. Diferentes estudios epidemiológicos nos muestran que existe una estrecha relación entre la edad de la población, las condiciones de higiene bucal y la frecuencia y gravedad de la afección.<sup>16</sup>

#### **I.4.6.3 Triada Epidemiológica de la Caries y Enfermedad Periodontal. Según las Teorías de Paúl Keyes**

La caries y la Gingivitis se consideran enfermedades infecciosas de origen multifactorial y sus patrones epidemiológicos dependen esencialmente de las probabilidades de contacto entre un agente infeccioso y un hospedero. Paúl Keyes en el año de 1960, estableció que la etiopatogenia de estas enfermedades obedecía a la interacción simultanea de tres elementos principales como ser, microorganismos que en presencia de un sustrato local adecuado podían afectar a un huésped susceptible, esta teoría es conocida como la Triada de Keyes.<sup>17</sup>

***I.4.6.4 Huésped Susceptible:*** El huésped susceptible será la persona que tiene la enfermedad pudiendo encontrarse dentro de la cavidad oral dientes o mucosas con

distinto grado de resistencia para desarrollar la enfermedad frente al mismo estímulo.<sup>12</sup>

Cabe señalar que existen factores protectores relacionados con el huésped que aumentaran la resistencia, disminuyendo la susceptibilidad a desarrollar estas enfermedades entre los cuales se tienen, el flúor que contribuye a la remineralización dentaria, la saliva que se constituye en uno de los factores de protección de mayor impacto contra la caries, una dieta balanceada que tenga un mínimo de consumo de hidratos de carbono fermentables (sacarosa) y hábitos de higiene oral que permitan el control mecánico y químico de la placa bacteriana.<sup>12</sup>

17

El huésped presentará características determinantes para el apareamiento de la enfermedad como ser la edad, la cual nos revela que la susceptibilidad a la caries es mayor en los individuos menores de 20 años principalmente durante la infancia. Es también durante esta etapa cuando se incrementa el riesgo en los niños y niñas de ser afectados por la caries dental, factores, que se encuentran asociado a elementos diversos como hábitos dietéticos, higiénicos, y características propias de la dentición decidua, y permanente, en cambio en el adulto existe una mayor tendencia hacia las enfermedades periodontales.<sup>12,17</sup>

Respecto al tipo de dentición, se puede agregar que en el huésped, se encuentran dos tipos de dentición: la dentición temporaria o decidua formada por 20 dientes, cuyas características morfológicas incluyen sinuosidades de las superficies oclusales de los molares, durante esta primera etapa no se ha alcanzado la maduración post eruptiva de las piezas lo que representa un esmalte permeable al medio bucal, estas dos condiciones propias de la dentición decidua contribuyen a que los dientes sean más susceptibles al ataque carioso.<sup>12</sup>

La dentición permanente constituida por 32 dientes posee también, rasgos morfológicos como fosas y fisuras pronunciadas a nivel de molares (especialmente segunda molar) y espacios ínter proximales reducidos, a causa del incremento del número de piezas dentales, que propician el encapsulamiento de detritus alimenticios entre ellas, y cuya permanencia favorece la formación de caries. <sup>12, 17.</sup>

***1.4.6.5 Factores condicionantes en el huésped:*** La Integridad anatomo funcional se vuelve un elemento fundamental ya que la caries es mas frecuente en aquellas piezas dentales que presenten surcos y fosetas profundas, sobre todo en aquellas piezas dentarias que se encuentren mas alejadas de la apertura de los conductos salivales ejemplo primera molar inferior permanente y en dientes que presenten mal posición dentaria. <sup>12</sup>

También la estructura genética e histológica cuenta, ya que existen algunos factores de riesgo genéticos y nutricionales, que actúan durante el desarrollo del diente provocando alteraciones en el esmalte como la hipoplasia del esmalte que consiste en un esmalte delgado sin estructura o que presenta depresiones encima de la superficie total del esmalte, en cambio, la hipo mineralización del esmalte se caracteriza por que en algunas personas el esmalte es muy resistente y en otros se descama con facilidad debido a que contiene una mayor cantidad de materia orgánica que el esmalte normal. <sup>12,17</sup>

La saliva es otro elemento muy importante ya que posee algunas características como la consistencia física, viscosidad y cantidad, que se relacionan con el riesgo de sufrir caries dental y enfermedad periodontal debido a que sus funciones protectoras se ven afectadas por estas características promoviendo la desmineralización y elevando la cantidad de microorganismos. <sup>12,17</sup>

El estado nutricional del hospedero nos muestra que ante la carencia de algunos minerales como el calcio el fósforo y el flúor, mayor será el grado de descalcificación dentaria lo cual aumenta el riesgo de ser afectado.

Se debe considerar dentro de esta evaluación el aspecto psicológico que indica que la saliva se produce como una respuesta a estímulos del sistema nervioso autónomo y que en aquellas personas sometidas a situaciones de estrés se originan volúmenes menores de una secreción viscosa lo cual reduce la resistencia a las infecciones. <sup>12,17</sup>

Para finalizar es necesario mencionar en relación al huésped los diferentes hábitos y costumbres de las poblaciones que nos revelan el grado de conocimiento practicas y costumbres que en materia de salud oral tenga la población, por ejemplo la extracción de piezas dentarias sanas, para utilizar prótesis provisionales hechas de acrílico decoradas con figuras, letras, o coronas de oro.

***1.4.6.6 Interrelación del Huésped con el Agente:*** El segundo elemento de la triada epidemiológica de salud oral esta constituido por los microorganismos, a quienes para ubicarlos en su hábitat se vuelve necesario referirnos a la cavidad oral debido a que posee un ambiente húmedo el cual tiene una temperatura constante entre 34 y 36° C con un pH que se orienta hacia la neutralidad, en la mayoría de sus superficies encontramos un acumulo de bacterias como producto de la interacción entre el medio oral y la flora bacteriana a la que le llamaremos placa dentobacteriana. Bertha Higashida , define la placa dentobacteriana, como:

***“Una masa blanda tenaz y adherente de colonias bacterianas en la superficie de los dientes, la encía, la lengua y otras superficies bucales incluso las prótesis. Se forma por falta de higiene bucal adecuada y puede ser retirada con un cepillado minucioso.”*** <sup>12, 5</sup>

Según la localización de la placa dentobacteriana puede clasificarse en:

- **Supragingival** Que se extiende desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente, generalmente esta constituida por microorganismos y matriz orgánica intercelular.
- **Subgingival** Que se orienta hacia el ápice dentario.
- **Fisural** Que se forma en fosetas y fisuras.
- **Proximal** Que se ubica en los espacios ínter proximales, en dirección al ápice dentario.
- **Radicular** Se desarrolla cuando el cemento radicular se expone al micro ambiente bucal, ya sea por retracción gingival en personas de edad avanzada o por enfermedades que afecten el periodonto.<sup>12</sup>

**Metabolismo de la placa Bacteriana.** Al hablar de placa bacteriana es necesario conocer sobre su metabolismo. La principal fuente de energía de la placa dentobacteriana son las dietas con alto contenido de hidratos de carbono fermentables (sacarosa) que producen ácidos orgánicos que provocan una considerable caída en el pH y dan inicio a la caries dental. Otras bacterias tienen propiedades proteolíticas, utilizando a las proteínas como fuente de energía para la formación de bases y promoviendo la precipitación de calcio y fosfato en la placa como tártaro dental, existiendo microorganismos como el *Streptococcus mutans* quien en presencia de la sacarosa de la dieta forma polisacáridos extracelulares, también existen otra cepas bacterianas que sintetizan dentro de las células polisacáridos intracelulares que sirven como fuente de energía para las bacterias aun en los periodos en los que no se ingiere azúcares en la dieta.<sup>18</sup>

La producción de ácidos en la placa durante las horas de reposo, cuando los mecanismos de defensa naturales de la boca han disminuido su actividad (salivación, movimientos de los labios, lengua, carrillos). Se constituyen en elementos que incrementan el peligro de originar enfermedades de graves consecuencias para la salud oral del individuo. Son muchos los microorganismos

residentes de la placa dentobacteriana existiendo mas de 300 especies bacterianas incluyendo géneros como los Protozoos Levaduras Micoplasmas Virus y bacterias entre ellos están: los estreptococos del grupo *Mutans* que están constituidos por las especies *S. rattus*, *S. cricetus*, *S. ferus*, *S. downei*, *S. sobrinus* y *S. mutans* todos ellos son anaeróbicos facultativos grampositivos, siendo miembros del grupo *viridans*, estos microorganismos necesitan una superficie de la boca que no presente exfoliación para colonizarla. Lo que se confirma con las investigaciones realizadas por Cuenca, Manau Serra.<sup>18, 19</sup>

El *Streptococcus mutans* es un microorganismo productor de ácido láctico y puede sobrevivir y desarrollarse aun en un pH bajo, puede ser transmitido directamente de la madre al hijo o hija, esta transmisión se hace por transferencia de saliva infectada. Durante la niñez predominan los microorganismos facultativos y anaerobios como los *Lactobacilos*, *Estreptococos*, *Estafilococos*, *Enterococos* muy similares a los encontrados en el adulto. Además de lo anterior también encontramos algunas especies de *lacto bacillos* que desarrollan una gran actividad cariogénica a nivel de la dentina y algunas especies de *Actinomyces* que predominan en la placa dentobacteriana de la raíz entre los cuales tenemos *A. sanguis*, *A. salivarius*, *A. milien*, *A. viscosus*, *A. naeslundii* y *A. odontolyticus*.<sup>12,18</sup>

Lo anteriormente expuesto coincide con estudios Epidemiológicos sobre estimación del riesgo a caries dental en escolares a través de evaluaciones clínicas microbiológicas y radiológicas realizadas en Chile en escolares de (9 a 12 años) con el propósito de identificar y determinar la prevalencia de las diferentes biotipos y serotipos del grupo *Mutans* que nos muestra como resultado que tanto en la placa dentobacteriana como en la saliva el *S. mutans* fue el microorganismo más frecuente >95%. Seguido por el *S. sobrinus* > 5%. Por tanto basándonos en estos resultados inferimos que el *Streptococcus mutans* serotipo C/D/ F biotipo I es la

especie que presenta una mayor prevalencia a nivel mundial encontrándose *S sobrinus* con menor frecuencia que el anterior.<sup>19</sup>

**I.4.6.7. Sustrato Oral** El tercer elemento de la Triada de Keyes es el sustrato Oral que será la cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos al día por una persona o sea su dieta la cual será influenciada por los siguientes factores:

- Las características físicas de los alimentos sobre todo la adhesividad, debe tomarse en cuenta los alimentos adhesivos se mantienen en contacto con los dientes durante mayor tiempo siendo por ello más cariogénicos, la composición química de los alimentos se vuelve muy importante, ya que la dieta rica en sacarosa es muy cariogénica debido a la alta energía de hidrólisis que las bacterias utilizan para sintetizar glucanos insolubles.<sup>17,18</sup>
- Otro factor fundamental es el tiempo de ingestión: que muestra que la ingestión de alimentos con hidratos de carbono durante las comidas implica una cariogenicidad menor que la ingestión de estos entre comidas, para finalizar es necesario que se tome en consideración, la frecuencia de ingestión donde el consumo frecuente de un alimento cariogénico implica mayor riesgo que el consumo esporádico.<sup>12</sup>

Además de los tres elementos de la triada epidemiológica propuesta por Keyes deberá tomarse en cuenta el tiempo, este se constituye en el espacio necesario para que se produzca la caries dental. Lo anterior se confirma con el estudio clásico realizado en el hospital Vipehoolm en Suecia donde se realizó un estudio controlado de dieta y caries dicha investigación fue llevada a cabo en 436 pacientes y se concluyó que los factores que establecen la cariogenicidad potencial de los alimentos azucarados son la consistencia física de la dieta, el momento de la ingestión y la frecuencia de consumo.<sup>12,17</sup>

**I.4.6.8 Epidemiología, Riesgo de Caries y Enfermedad periodontal** En la mayoría de los países en vías de desarrollo la alta prevalencia de caries se ha mantenido e incrementado por la introducción progresiva de patrones dietéticos perjudiciales que provienen de modelos existentes en países desarrollados sumado a esto, no existe una aplicación sistemática de programas de prevención y promoción que se integren a la atención clínica, la cual se orienta más hacia una odontología de carácter restaurativo que preventivo, dada la magnitud del problema y la repercusión en la salud general del individuo y la comunidad se definirá **Riesgo**:

***“ Como la medida de una probabilidad estadística de un resultado adverso, que tiene como consecuencia la presencia de una adversidad o amenaza, también se define como la probabilidad de ocurrencia de un evento en salud, esta probabilidad de consecuencias adversas aumenta en presencia de uno o más factores que determinen dichas consecuencias.”*** <sup>12</sup>

El riesgo de enfermedades como la caries dental y la gingivitis en los escolares se ve condicionado por múltiples factores, debido a la naturaleza multifactorial de estas enfermedades que provocan daño en la salud general de los niños (as). Por su parte el **factor de riesgo**:

***“Es algún factor de naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social en el genotipo o en el fenotipo , o alguna enfermedad interior al efecto que se está estudiando que por su presencia o por su ausencia o por la variabilidad de su presencia, está relacionado con la enfermedad investigada pudiendo ser la causa contribuyente para su aparición en determinadas personas en un lugar determinado y en un tiempo dado.”*** <sup>20</sup>

La OMS define al **factor de riesgo**:

***“Como cualquier característica o circunstancia detectable en una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento***



***en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.*** <sup>21</sup>

Es muy importante recordar que la finalidad del enfoque de riesgo es la acción sobre la población en general o en forma específica en los grupos de alto riesgo tratando de cuantificar algunos de los principales elementos, y evaluando la relación costo eficacia de algunas medidas para reducirlos ejemplo personas con un alto consumo de alimentos cariogénicos y sumado a ello una mala higiene oral tendríamos como resultado caries dental. <sup>20,21</sup>

**El enfoque de riesgo** también permite controlar los factores conocidos y vulnerables que contribuyen a disminuir la morbimortalidad Colimon refiere:

***“Que el conocimiento de los grupos de alto riesgo de adquirir la enfermedad (incidencia) de tenerla (prevalencia) y de morir como consecuencia de ella (mortalidad) nos permite plantear acciones específicas para evitar, curar y para la rehabilitación del enfermo reduciendo la mortalidad en edad temprana formulando y probando hipótesis de causalidad, de prevención y curación que permitan evaluar medidas de salud publico, privado y mixto.”*** <sup>16, 22</sup>

El grado o nivel de riesgo mide antes que ocurra, la probabilidad que se produzca un resultado no deseado de acuerdo con experiencias anteriores esta afirmación permite separar en una población a las personas que tienen mayor probabilidad de sufrir daños a su salud, y por tanto deben tener una mayor atención. <sup>20</sup>

Como anteriormente se ha expresado el concepto de riesgo ocupa un lugar central en la atención primaria de salud, lo que brinda la posibilidad de medirlo, se encuentra relacionado con la identificación y selección adecuada de los factores que inciden en el, por tanto ayuda a predecir un acontecimiento que se relaciona tanto con los estados de salud como con los estados de enfermedad, permitiéndonos, mejorar la eficacia y eficiencia de las decisiones que se tomen en materia de salud oral a fin de poder establecer prioridades. <sup>2</sup>Es así que para

encontrar la relación entre los factores de riesgo y los estados de salud y enfermedad se vuelve necesaria la conceptualización de la salud y sus determinantes desde el punto de vista del comportamiento, herencia y servicios de salud determinando como operan estos factores y también las condiciones fundamentales que deben darse en el caso de enfermedades específicas o de ausencia de enfermedad.<sup>20</sup>

Cuando se valora el riesgo de caries dado que este es un proceso multifactorial se encuentra que es muy difícil determinar los factores de riesgo debido a su naturaleza cambiante, así para predecir si aparecerán nuevas lesiones de caries o periodontopatías se deben evaluar el riesgo porque así se podrán dirigir acciones futuras preventivas a personas con riesgo de enfermedad y así por ende hacer un uso adecuado de los recursos disponibles.<sup>20</sup>

La valoración se orientará a poblaciones que tengan un gran porcentaje de personas libres de enfermedades buco dentales pero también donde exista una gran cantidad de personas que presenten la enfermedad.<sup>20</sup>

Entre los condicionantes presentes en el proceso salud Enfermedad se tienen: Exclusión social, desocupación, bajos ingresos, falta de conocimientos específicos sobre la salud oral, poca educación de los padres, imposibilidad del acceso a la educación médica y dental en forma regular.<sup>20,21</sup>

Por tanto se puede decir que el concepto de salud corresponde a una construcción social resultado de los antecedentes históricos de una comunidad y caracterizada por las experiencias personales, la educación y las costumbres familiares. También se vuelve importante la percepción de los factores de riesgo dependen del complejo entorno social ecológico, religioso y de factores personales como la educación y experiencias previas.<sup>20,21</sup>

Es obvio que para que cualquier sistema de atención odontológico pueda mostrar su capacidad de atender las necesidades de la población, se vuelve necesario que los servicios sean utilizados por la comunidad. Los factores que determinan la utilización del servicio son variables en los distintos sistemas y estar en función de las necesidades percibidas por los pacientes y también el acceso a los servicios dentales lo cual se traducirá en una demanda efectiva de tratamiento que dará como resultado la utilización de los recursos, pudiendo haber diferencias entre la necesidad de tratamiento determinada por el odontólogo y lo que las personas o grupos poblacionales perciben como necesidades de tratamiento por ejemplo la practica de medidas de prevención en los escolares (dieta, higiene oral adecuada). El último elemento que se evaluará en el enfoque de riesgo de la presente investigación es la **vulnerabilidad** la cual se conceptualiza como:

***“La medida de la debilidad de un componente que le permita resistir el impacto de una amenaza.”***<sup>12</sup>

Por ejemplo los niños representan un grupo altamente vulnerable de ser afectado por la caries dental esto debido a múltiples factores entre ellos los **biológicos** (la presencia de fosas y fisuras profundas), **sociales y culturales** (el no tener hábitos de higiene oral adecuados, el no practicar el cepillado nocturno).

***1.4.6.9 Perfil epidemiológico de la Salud Bucal en el mundo y en Honduras:*** Al analizar la situación de la salud Bucal a nivel mundial se encuentran enfermedades como la caries y la enfermedad periodontal en una amplia distribución entre la población, se estima que cinco mil millones de personas en el planeta han sufrido caries dental, constituyéndose en el mayor problema de salud bucal en comparación con la gingivitis en muchos países industrializados, afectando entre el 60 a 90% de los niños en edad escolar, estadística que se incrementa dramáticamente en los países Asiáticos y Latino Americanos. En

cambio la prevalencia disminuye en severidad y daño en algunos países Africanos posiblemente atribuida a factores genéticos y dietéticos.<sup>23</sup>

Aunque han habido iniciativas y estrategias globales de salud de las que Honduras es parte integrante como en la conferencia de Alma Ata 1978 donde la organización mundial de la salud (OMS) y la UNICEF formularon metas intermedias tendientes a mejorar la salud de los niños y niñas, a través del fortalecimiento de las estrategias de promoción y prevención y teniendo como propósito principal que el 50% de la población infantil estuviera libre de caries y esperando que a los 12 años el índice COP-D fuera menor de 3.<sup>23</sup>

Las metas propuestas han sido alcanzadas en los países industrializados como Estados Unidos que presentan una reducción sustancial hasta de un 50% en la incidencia de caries dental entre la población joven, teniendo como base la modificación de los diferentes factores biológicos, sociales y culturales pero sobre todo basándose en la aplicación de medidas preventivas, como la fluorización.<sup>24</sup>

En el contexto Latinoamericano las condiciones de salud oral son la expresión de una amplia gama epidemiológica, donde convergen problemas de salud bucal de diferente índole. Investigaciones realizadas en Venezuela muestran que los resultados del índice CPOD en niños con dentición mixta entre los 7 y 14 años presentan un índice promedio de 1.71 de dientes afectados para niños de 7 años y para escolares de 14 años se encontraron 7.41 dientes afectados lo cual evidencia una alta actividad cariogénica en este periodo de edad.<sup>25</sup>

En Latinoamérica, la prevalencia de caries dental en la población escolar es alta con excepción de países como México Colombia, Jamaica, Costa Rica y Uruguay donde a través de programas de fluorización del agua y la sal de cocina se ha disminuido esta enfermedad y las caries fueron reducidas en un 85% en ocho

años. Estas investigaciones coinciden con estudios realizados en México reflejando un índice CPOD de 1.16 para la edad de 7 años y de 4.42 para la edad de 12 años. En Centro América se estima que la ocurrencia de la caries dental y las lesiones que produce en los dientes son de alta prevalencia pudiendo llegar a ser cuatro veces, mayor que la meta establecida por la OMS. <sup>26</sup>

En Honduras constituyen un verdadero problema de salud pública, que se agudiza en la población infantil que presenta altos índices de caries dental siendo el grupo más vulnerable el conformado por los niños (as) de 5 a 14 años. Numerosos factores relacionados con el estilo de vida, biológicos, ambientales, socioeconómicos, de acceso, educativos entre otros, se agrupan alrededor de nuestra realidad presentando a las enfermedades buco dentales como algo común entre la población, por lo cual para su abordaje se requiere de una amplia revisión de elementos que permitan presentar un panorama general de la salud oral del hondureño (a). <sup>9</sup>

De acuerdo a la investigación llevada a cabo en 1987 en Honduras donde se estudiaron 4,800 escolares a nivel nacional se encontró que solo un 2.1% de los escolares sujeto de estudio presentaban dientes sin caries mientras que un 98% presentaban la enfermedad, el índice (CPO-D) encontrado fue de 5.7 dientes afectados. Un estudio posterior realizado en el Centro Odontopediátrico (CODOPA) en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras en el año 1994 con el propósito de analizar la salud bucal de los escolares que asistieron a consulta dental y su relación con factores socio económicos y nutricionales como condicionantes, revela que el índice (CPO-D) encontrado fue de 9 dientes afectados. <sup>8,28</sup>

Otro hallazgo importante es que la caries dental presentaba índices más altos en aquellos escolares con un nivel socioeconómico bajo y una de las características encontradas, fue que estos niños tenían una alimentación inadecuada siendo este

índice muy similar al de la encuesta nacional de salud bucal 1987 lo cual demuestra que se vuelve necesaria la adopción de medidas de promoción y prevención que deberán ser tomadas por los organismos encargados de preservar la salud oral del pueblo hondureño.<sup>8, 27</sup>

Un estudio posterior nos muestra que para el año de 1998 se realizó un estudio epidemiológico de salud bucal en escolares menores de 15 años de escuelas públicas de Honduras, dentro de sus principales hallazgos tenemos que el CPO-D a los 6 años fue de 6.49 y de 4.51 a los 12 años, mientras que a los 15 años aumentaba a 5.67, este dato nos muestra que ha medida avanza la edad hubieron muchos factores como la dieta, hábitos de higiene bucal inadecuados entre otros que condicionaron este incremento.<sup>8</sup>

También se encontró que el CPO-D total fue mayor en niños que en niñas, presentando porcentajes más elevados en el área rural que en la urbana. Dentro de sus hallazgos también se evidencia que solamente el 1% presentaban fluorosis en diferentes grados, estos datos muestran la necesidad de implementar además de la prevención y la promoción de salud oral, una estrategia masiva de prevención de la caries a través de la fluorización de la sal de cocina.<sup>8</sup>

#### **I.4.7 Clasificación de los factores condicionantes**

Los factores condicionantes pueden clasificarse en: condicionantes generales y condicionantes locales.

**Entre los factores condicionantes generales**, dado que cada individuo es una unidad bio -psicosocial que se ve directa o indirectamente afectado en su salud oral por estos, se tomaran en cuenta los siguientes:

#### I.4.7.1 Sociales

**Educación:** es un elemento fundamental para la salud de las familias, comunidades y países, que esta incluido dentro de la promoción de la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define **educación para la salud**

*“Como el conocimiento e interés por todas aquellas experiencias del individuo del grupo o la comunidad que influyen en las creencias actitudes y conducta en relación a la salud, así como a los procesos y esfuerzos que permitan producir cambios a fin de lograr un nivel optimo en ella”.*<sup>28</sup>

De acuerdo a este concepto la educación para la salud es una combinación de experiencias planeadas de aprendizaje, que permiten diseñar acciones voluntarias que conducirán a la salud, por tanto debe formar parte integral de cualquier programa de educación escolar y debe abordarse a través de dos vías, a fin de llegar a toda la población.<sup>29</sup>

**La primera** deberá ser orientada a aquellas personas que carecen de los conocimientos adecuados para mantener y promover la salud y **la segunda** orientada a aquellos grupos poblacionales que cuentan con los conocimientos pero que no los ponen en práctica. La educación para la salud debe empezar con el fomento de hábitos (educación informal) que se da desde que el niño nace debiendo continuar en la escuela (educación formal).<sup>30</sup>

En Honduras al analizar los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas del año 2001 se evidencia que la escolaridad promedio es de 4.3 años en el cual el

38.8 % de los niños y niñas de 4 a 6 años reciben educación preescolar, el 85.7% de los niños (as) educación escolar, el 27.9% entre 14 y 17 años educación secundaria y solo el 9.8% accedan a la enseñanza superior. La tasa de analfabetismo encontrada en el año 2001 en adultos fue de 19.1, encontrándose la mayor cantidad de analfabetas en el área rural. <sup>31</sup>

El sistema educacional de Honduras muestra que solo 32 de cada 100 estudiantes logran terminar la primaria sin repetir grado, mientras que el 51% de los matriculados termina la primaria con un promedio de 9.4 años. El problema educativo se agudiza frente a la escasez de recursos públicos y una insuficiente y poco equitativa oferta educativa tanto en cantidad como en calidad, ya que la necesidad de mejorar los ingresos familiares obliga a muchos niños a trabajar de forma permanente y este numero de niños analfabetas o con baja escolaridad pronto se convertirán en trabajadores adultos de bajos ingresos que se insertan tempranamente en los mercados laborales. <sup>31</sup>

Esta realidad educativa del país al asociarse a carencias económicas deja en desventaja desde el punto de vista odontológico a una gran cantidad de escolares donde la intervención de los padres en el cuidado de la salud oral inicia con la búsqueda de ayuda para aliviar el dolor y no para prevenir la aparición del mismo, otros padres consideran que la educación en salud no constituye una prioridad en sus vidas. Con base a lo anterior se puede aseverar que la educación en salud oral del niño (a) debe ser paralela a la adquirida por sus padres a fin que puedan ser en un futuro, adultos capaces y productivos para adoptar y transmitir conocimientos, actitudes y practicas relacionados con la salud oral.

Frente a este panorama se vuelve necesario considerar que la prevención debe comprender el desarrollo de una nueva escala de valores dentales en los que el valor más alto se asignará al mantenimiento de la salud bucal del individuo en las



diferentes etapas, iniciando desde el embarazo y la primera infancia que es cuando se empiezan a desarrollar los primordios dentales así como las actitudes, valores y destrezas inherentes al ser humano que posibilitan la enseñanza de métodos hábitos y técnicas preventivas.<sup>17</sup>

**Condiciones de Saneamiento Básico:** El Instituto Nacional de Estadísticas en su encuesta de hogares de Septiembre del 2002, nos dice que ha nivel nacional el disponer de agua intra domiciliaria y servicios básicos tiene una estrecha relación con el grado de escolaridad del jefe de familia, pues una de cada tres viviendas no tienen servicio de agua potable, igual cantidad no disponen de condiciones de saneamiento básico y una de cada dos viviendas no cuentan con energía eléctrica.<sup>32</sup>

En Honduras para el año 2002 existía un total de 1,308,019 viviendas de las cuales el 51% se ubica en el área rural y el 49% en el área urbana de las cuales un 10.4% no tienen acceso a por lo menos uno de los tres servicios básicos (agua potable, saneamiento básico y energía eléctrica).<sup>32</sup>

En el área rural estos datos cambian ya que los habitantes se encuentran en una situación de mayor vulnerabilidad pues una de cada dos viviendas no tenían acceso a por lo menos uno de los tres servicios indicados anteriormente. En la actualidad, existe una mayor accesibilidad a servicios básicos sin embargo estos aun no están disponibles para toda la población sobre todo en el área rural.<sup>32</sup>

Esta condición carencial de servicios básicos específicamente el agua limita a un gran porcentaje de los escolares a tener practicas de higiene oral adecuadas, cabe señalar que aunque en muchos hogares se cuente con el servicio de agua intra domiciliaria esta no llega a la mayor parte de los hogares en condiciones de cantidad y calidad aceptables esto se constituye en un limitante para implementar un programa a nivel nacional de fluorización del agua de consumo,

ya que cuando esta es extraída de pozos profundos o de zonas con altas concentración de flúor en el agua provoca problemas a nivel dentario como por ejemplo la fluorosis dental.

**Ingresos Económicos:** La población total de nuestro país para el año 2001 fue de 6340.009 millones de habitantes según los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística teniendo como características principales que el 51.1% eran mujeres y el 48.9 % eran hombres, predominando la población rural, sobre la urbana, el 60% de esta población aproximadamente habita en suelos de vocación forestal. Concentrándose la población urbana en ciudades como Tegucigalpa (33%) y San Pedro Sula (16.7%).<sup>31</sup>

Es necesario mencionar que la población económicamente activa del país es de 21437,997 personas para el mismo año, el 64.3% de la población son hombres y un 35.7 mujeres. Lo que caracteriza a la economía hondureña por la inserción de una gran cantidad de su fuerza de trabajo en el sector informal cuyo ingreso per cápita es de apenas £. 909.00 (equivalentes a US \$ 48.00) lo cual era un limitante al acceso a los servicios de salud.<sup>32</sup>

En la actualidad predomina en el sector informal diferentes formas de subempleo y el salario mínimo oscila alrededor de los £ 2,400.00. En Honduras el 64.5 de los hogares se encuentra en condiciones de pobreza (hogares pobres y muy pobres es decir que cumplen con uno o mas de los indicadores de necesidades básicas insatisfechas y solo un 35.5% se clasifican como no pobres de estos el 73.8% se concentran en el área rural y solo un 56.3% en el área urbana. Para mejor entender el estado económico de la población es necesario mencionar las tipificaciones de los hogares en:

**Hogares muy pobres** aquellos que tienen un ingreso inferior, al costo de la canasta básica de alimentos constituyéndose en el 47.7%.<sup>32</sup>

**Hogares pobres relativos** serán aquellos cuyo ingreso medio les permite satisfacer las necesidades de la canasta básica en alimentos pero no en su totalidad y forman el 17.0%.<sup>32</sup>

**Hogares en pobreza extrema** están formados por los hogares pobres y muy pobres que tienen en común el no contar con el ingreso suficiente para satisfacer las necesidades básicas y de salud.<sup>32</sup>

**Hogares no pobres** representan el 35.5% a nivel nacional y serán aquellos que por su ingreso medio superan la línea de pobreza logrando satisfacer las necesidades de la canasta básica de alimentos.<sup>32</sup>

Los hogares pobres cuentan con el mayor número de personas y los que se encuentran en situación de pobreza extrema están conformados por más de 6 personas. El INE en su análisis de la situación de pobreza de los años 1992 - 2002 que refiere que la mayor concentración de población se encuentra en los hogares en pobreza tiene posiblemente explicaciones demográficas socioculturales y económicas similares, debido a que en estas se concentran menores índices de educación, una mayor tasa de fecundidad, también se ha encontrado que al crecer las familias ya sea por embarazo o matrimonio el nuevo hogar se queda conviviendo en la misma vivienda compartiendo el uso de servicios básicos y alimentos.<sup>32</sup>

Para el año 2002 la canasta básica estaba en £ 1,100.00 por persona, el mapa de pobreza de Honduras del año 1988 se construyó, utilizando la proporción de hogares con 3 o más necesidades básicas insatisfechas en cada uno de los 298

municipios del país, este patrón geográfico caracteriza al territorio nacional en 3 zonas bien delimitadas y según los datos encontrados solo un pequeño porcentaje de los hogares cuenta con necesidades básicas satisfechas y con ingresos superiores al costo de 2 canastas básicas alimentarias.<sup>32</sup>

Estos datos permiten inferir que la mayor parte de la población urbana y rural dependen fundamentalmente de la oferta de servicios de la red de establecimientos públicos de salud, contando con limitados recursos para la adquisición de servicios Odontológicos preventivos y restaurativos, la oportunidad de contar con una dieta balanceada y también la posibilidad de contar con auxiliares de limpieza necesarios para mantener una buena higiene oral.

**Acceso a los servicios de salud:** se ubica como otro factor de riesgo para la salud oral del hondureño (a) debido a que este no es equitativo para la mayor parte de la población, el gasto nacional en salud de los países en vías de desarrollo en términos per, Cápita y como proporción del producto interno bruto (PIB) es bastante menor que en los países industrializados lo cual significa la existencia de un importante déficit en la cobertura de servicios básicos de atención en salud. La mayor parte del gasto en salud es destinado a los tratamientos curativos respondiendo al perfil de morbilidad y mortalidad de la población.<sup>32</sup>

Al hablar de la estructura de la secretaria de salud diremos que esta organizada en 9 regiones y 39 áreas de salud que no coinciden con la división político administrativa del país también tenemos que el 82% de la población accesa a los servicios de salud, 60% de ellos son cubiertos por la Secretaria de Salud 12% por el instituto hondureño de seguridad social y el 10% restante por servicios privados con y sin fines de lucro.<sup>33</sup>

Para el año 2001 existían tan solo 103 odontólogos que laboraban en la Secretaria de Salud de los cuales 96 (93%) estaban en los estratos municipales I II y III mientras que en el año 2003 según la división de recursos humanos habían 131 Odontólogos de los cuales se distribuyeron en las regiones Metropolitana, III, IV y 96 profesionales (73%).<sup>33</sup>

Quedando 35 Odontólogos (27%) para las cinco regiones sanitarias restantes distribuidos en las diferentes departamentos para una población con acceso a servicios de salud oral de mas de 3 millones de habitantes es decir una tasa de cobertura de casi veinte mil habitantes por odontólogo, lo cual nos brinda un servicio de calidad y cantidad limitada evidenciando una desproporción en la relación Odontólogo-Paciente ya que la mayor parte de profesionales se encuentra concentrado en áreas urbanas lo cual limita la accesibilidad de este servicio sobre todo en áreas postergadas.<sup>33</sup>

La sostenibilidad de las fuentes de financiamiento del sistema de salud se desvincula de la magnitud de las necesidades lo cual ha implicado el deterioro de la calidad del servicio y la no cobertura de algunos segmentos poblacionales, el tipo de ejercicio profesional predominante es individualista con una alta concentración de recurso humano en las grandes ciudades Tegucigalpa, San Pedro Sula, La Ceiba y aunque se registra información clínico-patológica muy valiosa, esta se vuelve de acceso muy limitado para estudios epidemiológicos.<sup>34</sup>

El estado hondureño cubre a través de de sus servicios institucionales, solo a un pequeño porcentaje de la población lo cual excluye a grandes sectores que no cuentan con el recurso económico suficiente para atender esta demanda de salud, los indicadores de baja cobertura en servicios de salud oral han venido condicionando alternativas fuera del área profesional mediante servicios que

son prestados por “mecánicos dentales” quienes no cuentan con las regulaciones estatales, profesionales e institucionales que garanticen a los usuarios servicios que obedezcan a estándares técnicamente sustentables ni regulación del Ministerio de salud, Colegio de Cirujanos Dentistas o la Facultad de Odontología prestando servicios de bajo costo pero que representan una alternativa de solución no científica, centrada en la prevención, sobre todo en las comunidades de mas difícil acceso.

Dentro del amplio mosaico de las enfermedades buco dentales, la caries y las periodontopatias consumen la mayor parte de los recursos humanos ,económicos y físicos destinados para la salud oral ,lo cual limita a este escaso recurso a poder ampliar su campo de acción hacia otras enfermedades, como tumores, malformaciones y olvidando casi por completo la relación estrecha de la salud bucal con las enfermedades sistémicas, infecciones focales, salud ocupacional, infecciones relacionadas con el VIH y traumatismos entre otros.

Sumado a lo anterior no se cuenta con un sistema de salud que garantice la existencia de planes y proyectos de carácter permanente, educativos, restaurativos y preventivos que brinden una cobertura amplia a la población, predominando la exodoncia como un paradigma del tratamiento Odontológico.

**Nutrición:** Es otro factor muy importante que *se define:*

**“Como el conjunto de fenómenos involucrados en la obtención por el organismo y en la asimilación y transformación metabólica por las células de las sustancias energéticas, estructurales y catalíticas necesarias para la vida.”** <sup>30, 35</sup>

Su unidad es el nutrimento dentro del cual encontraremos los hidratos de carbono que serán la base de una dieta cariogénica que se basara en el consumo de azucares fermentables ya sean solos o combinados que se ingieren

casi a diario con bastante frecuencia su consistencia es blanda, son muy adhesivos y permanecen mucho tiempo en la boca. Los niños los ancianos y las madres solteras de los hogares indigentes y pobres constituyen la población mas vulnerable seguido de las personas analfabetas o de muy baja escolaridad esto debido a la percepción de muy bajos niveles de ingresos como remuneración por sus servicios<sup>35</sup> , la población escolar se ve afectada principalmente por diferentes factores de malnutrición agravándose en el área rural. <sup>30,35</sup>

En el área urbana las condiciones mejoran pero la gran mayoría de los niños no cuentan con una dieta balanceada que contribuya a su desarrollo integral, y la merienda se convierte en momento propicio para el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono fermentables y alimentos ricos en grasas que propician la obesidad y sobre todo la caries dental. Se vuelve muy importante también valorar los hábitos post e interprandiales que permiten al escolar consumir alimentos altamente cariogénicos que deterioran su salud oral. Se vuelve necesario valorar que después de la erupción, los efectos de la dieta en la dentición son más tópicos que sistémicos. <sup>30,35</sup>

Los factores dietéticos y patrones de comida pueden inducir o minimizar la caries dental, los carbohidratos fermentables son fundamentales para la implantación colonización y metabolismo bacteriano en la placa dental. Comer con frecuencia y la retención de hidratos de carbono en la cavidad oral, influyen en la progresión de las lesiones cariosas mientras que los alimentos con calcio y fósforo promueven la remineralización. Al contrario cuando se deteriora la función dental se puede originar una nutrición deficiente, ejemplo los adultos mayores que han perdido sus dientes o que usan dentaduras mal adaptadas disminuyen la variedad de alimentos en su dieta lo cual puede ser causa de insuficiencia nutricional.

Los Fluoruros son muy necesarios ya que su ausencia disminuye la remineralización dentaria, en nuestro país no existe un programa de fluorización del agua de consumo, y en los lugares donde existe en el agua este se encuentra en forma libre, no dosificada lo cual se constituye en un problema porque produce fluorosis dental.

**Experiencia anterior de caries dental:** Este componente permite visualizar el desarrollo futuro que puede tener la enfermedad ya que el individuo basado en su experiencia personal definirá el curso a seguir de la misma.<sup>30,35</sup>

#### **I.4.7.2 Biológicos**

**Placa bacteriana:** Es de mucho valor la cantidad de placa debido a que su acumulación, permite la existencia de una gran cantidad de bacterias adhesivas que disminuyen el pH de la placa por la producción de ácidos, lo cual provoca la desmineralización. Se vuelve relevante conocer el tipo de bacterias presentes lo cual se detecta a través de pruebas microbiológicas específicas. La motivación del paciente y su medio familiar, es muy importante sobre todo la toma de conciencia por parte del paciente y su familia, de la importancia que tiene el mantener y preservar la salud oral y su papel protagónico en la salud general del individuo.<sup>12,17,35</sup>

**Herencia biológica:** Se refiere a malformaciones y defectos en los dientes de transmisión genética, por ejemplo: amelo génesis imperfecta que se puede presentar como hipoplasia del esmalte o como hipo mineralización, que se caracteriza por que en algunas personas los ameloblastos forman un mosaico genético lo cual produce esmalte normal y esmaltes hipoplásicos, observándose el diente con depresiones o estrías profundas verticales o un esmalte delgado acanalado con muy poca mineralización. También encontramos la



dentinogenesis imperfecta la cual se caracteriza por tener un esmalte muy delgado de color gris-azul o pardo que se desprende con facilidad de la dentina.

El funcionamiento endocrino tiene mucho valor porque las glándulas paratiroides regulan el metabolismo del calcio y el fósforo y los niños con hipoparatiroidismo presentan canaladuras en el esmalte y mayor número de caries. Igual importancia tiene el estrés porque este disminuye la resistencia a las infecciones disminuyendo la secreción salival. <sup>12,17,35</sup>

**Enfermedades Intercurrentes:** Estas pueden representar factores de riesgo que inciden en el desarrollo de la caries dental produciendo cambios en la formación y composición salival, por ejemplo las enfermedades auto inmunes como la enfermedad de Sjögren, artritis reumatoide y la sarcoidosis, enfermedades que provocan inmunodeficiencia como el SIDA, enfermedades que provocan desordenes hormonales como la diabetes mellitus, enfermedades neurológicas, como la enfermedad de parkinson, perturbaciones de las glándulas endocrinas, fibrosis quística, hipertensión y deshidratación, enfermedades que provocan perturbaciones neurológicas como en el caso de los tumores y secuelas de cirugía cerebral que pueden producir desde la hiposalivación hasta la xerostomia, enfermedades que provocan desordenes psicológicos generalmente son pacientes con depresiones endógenas que son tratados con antidepresivos triciclicos que producen sequedad oral y enfermedades que provocan efectos locales en las glándulas salivales.

Todos estos pacientes son tratados con medicamentos específicos para su enfermedad como por ejemplo los antiespasmódicos, antidepresivos, antipsicóticos, miorelajantes, anticonvulsivos, ansiolíticos, diuréticos, que pueden inducir entre otros a cambios en la composición y cantidad de la saliva. En el infante pueden provocar daños en la formación del esmalte, y la radiación

dirigida hacia la cabeza y el cuello podrían también llevar a la destrucción de las glándulas salivales. <sup>12,17,35</sup>

**Composición química del esmalte:** Observándose que cuando los dientes hacen erupción, el esmalte aun no ha terminado de mineralizarse, por tanto existe una mayor predisposición a la caries por que el diente permite un intercambio iónico en el cual se desprenden algunos minerales hacia la saliva y viceversa, conforme ocurre la mineralización del diente, la solubilidad del esmalte disminuye y se produce una mayor susceptibilidad a la caries. <sup>12,17,35</sup>

**Disposición de los prismas:** Es un elemento condicionante ya que el esmalte puede presentar anomalías en su constitución entre ellas penachos agujas o hipoplasias las cuales permiten un doble mecanismo para la formación de la caries. <sup>12,17,35</sup>

**Composición de la saliva:** una baja capacidad buffer de la saliva produce una disminución del pH de la placa sin sustancias antibacterianas y de poco volumen que favorecen el tiempo de acción de los ácidos, sobre los dientes sumado a lo anterior y como ultimo elemento tenemos la secreción de saliva valorando que cuando se reduce el flujo salival disminuye el efecto de arrastre mecánico de la saliva sobre los residuos alimenticios lo cual favorece su acumulación sobre la superficie dentaria. <sup>12,17,35</sup>

**Malformaciones anatómicas:** Tienen mucho valor ya que la caries pueden desarrollarse en cualquier superficie dentaria pero es mayor en aquellas zonas donde los surcos y fosetas son demasiados profundos ya que esto favorece la retención y acumulación de la placa bacteriana y restos alimenticios, por ejemplo los primeros molares inferiores del adulto son mas susceptibles a las caries dado que erupcionan a una edad muy temprana, tiene fosas y fisuras

profundas y se encuentran mas alejados de los conductos salivares, la abrasión dentaria que se caracteriza por el desgaste de las superficies proximales y oclusales. <sup>12,17,35</sup>

***Desgaste proximal:*** Favorece a la retención y fermentación bacteriana en el área de contacto ínter proximal. El desgaste oclusal disminuye la frecuencia de caries por que alisa el diente y reduce el numero de fisuras del esmalte, protegiendo la pulpa. <sup>12,17,35</sup>

***Mal posición dentaria:*** favorece la retención de residuos alimenticios debido a que los espacios interdentes desaparecen y los puntos de contacto pueden estar desplazados lo que dificulta una correcta higiene bucal. <sup>12,17,35</sup>

#### **I.4.7.3 Condicionantes locales:**

***Uso de aparatología dental:*** Los usados en tratamientos ortodónticos o prótesis pueden ocasionar una mayor retención de placa bacteriana interfiriendo con una higiene bucal adecuada. <sup>12,17,35</sup>

***Controles odontológicos periódicos:*** Son sumamente importantes por que nos permiten una amplia evaluación del riesgo actual y también determinar las medidas de control pertinentes. <sup>12,17,35</sup>

***Higiene bucal inadecuada*** donde los microorganismos resultantes actúan a través de diferentes etapas como la colonización penetración epitelial y la destrucción a través de diferentes sustancias como las endotoxinas, exotoxinas, enzimas y metabolitos. La no utilización de una técnica de cepillado adecuada auxiliares de limpieza y colutorios propician la caries dental por que favorecen la acumulación de placa dentobacteriana. <sup>12,17,35</sup>

**Contornos dentales defectuosos;** que limitan la eliminación de la placa bacteriana provocando áreas de retención de placa en las superficies Inter. Proximales.<sup>12,17,35</sup>

**Tabaquismo** que localmente produce sustancias citotóxicas y vasoconstricción dañando las células y estructuras del tejido conectivo y el hueso alveolar.<sup>5,12,17,35</sup>

**Presencia de obturaciones mal adaptadas:** otro elemento importante ya que las reconstrucciones dentales deben ser realizadas con materiales, técnicas y métodos que permitan que los dientes puedan recobrar la anatomía y función normal y no llegar a ser lugares donde se propicie el empaquetamiento alimenticio y que dificulte el auto cuidado dental por parte del paciente, la higiene bucal deficiente que tiene como características.<sup>12,17,35</sup>

**Ansiedad dental:** el cual es muy importante y vale la pena evaluarlo ya que se presenta tanto en adultos como en niños. Se caracteriza por incrementos concomitantes en la frecuencia cardiaca, la resequedad bucal, sudoración de las manos y la sensación de vacío estomacal, la ansiedad se define como:

***“Una reacción a un peligro desconocido, su fuente se localiza en el inconsciente y se puede describir como aprensión intensa y malestar difuso, que se refleja en una combinación peculiar de alteraciones visceromotoras y tensiones esqueléticas. En cambio el miedo se define como la reacción a algún peligro desconocido y su origen se encuentra en el consciente, puede crear cambios temporales en el organismo y destruirlo de poseer suficiente fuerza.”***<sup>36</sup>

Por ejemplo la persona con miedo ante la terapéutica dental, pero que puede proceder con el tratamiento, incluso con cierta dificultad es distinta al sujeto fóbico que evita a toda costa el tratamiento dental hasta que la enfermedad dental se vuelve mas opresiva que la evitación fóbica.

Según Scout y Hirschman del 8 al 15% de la población tiene fobias en relación a la consulta y tratamiento odontológico mientras que el resto de las personas aproximadamente un 85 a un 90% aunque no padecen fobia reaccionan con miedo y ansiedad dental antes y durante el tratamiento, los signos mas frecuentes de crisis que se observan en el paciente ansioso son : cambios en la respiración, apretamiento de los dientes y maxilares, tensión muscular y rigidez de las extremidades, cambios imprevistos en la relación preexistente entre el paciente y el odontólogo con inquietud y agitación, este ultimo signo se convierte en una franca confesión de pánico por parte del paciente. <sup>36</sup>

Es por ello que la práctica odontológica requiere que el odontólogo comprenda las necesidades del paciente y le inspire confianza. Para determinar la presencia de ansiedad dental utilizaremos la escala de ansiedad de CORAH modificada (Wright, Lucas y McMurray 1980). <sup>36</sup> .

Después de haber realizado un análisis exhaustivo de los factores de riesgo inherentes a la caries dental se encuentra que al mejorar el estado de salud oral de la población mediante la puesta en marcha de programas comunitarios de atención primaria que nos brinden la máxima cobertura y una participación mas amplia de todos los sectores involucrados; con la participación activa de odontólogos personal auxiliar y de la comunidad, equipo portátil y tecnología moderna que ayuden a llegar a grupos de riesgo como escolares, gestantes, ancianos, familias etc. de forma mas rápida y efectiva.

También es muy importante la educación, promoción de la salud entre los escolares, la fluorización del agua de consumo, fluorización de la sal el suministro de flúor por vía sistémica y tópica, la planificación de programas de educación sanitaria dirigidos a escolares maestros familias y grupos sociales, un correcto y eficaz cepillado con dentífrico fluorado.

La colocación de sellantes en los dientes susceptibles el control de la ingesta de alimentos azucarados, la rehabilitación de los pacientes afectados tomando en consideración los factores socioeconómicos, culturales, nutricionales y la utilización de métodos alternativos de limpieza debiéndose simultáneamente promover la participación activa de la comunidad y la responsabilidad individual que permita a cada persona participar activamente en su auto cuidado de esta manera, crearemos entornos saludables y estilos de vida mas sanos que redundaran en una mejor calidad de vida.

Como se puede observar el estudio de las enfermedades bucodentales es complejo, pero trataremos con la siguiente metodología llegar a cumplir los objetivos de este estudio.

## I.5. OPERACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA DE VARIABLES

Variable	Conceptualización	Dimensionado	Índice	Medida de resumen
Edad Cuantitativa continua	Tiempo vivido desde el nacimiento hasta la fecha.	Lo que refiere el niño (a).	6 años 7 años 8 años 9 años 10 años 11 años 12 años	Porcentaje Media
Sexo Cualitativa nominal	Condición anatómica que diferencie al niño de la niña.	Condición propia del niño (a).	Femenino Masculino	Porcentaje
Grado escolar Cualitativa ordinal	Año escolar que el niño cursa en la escuela.	Lo que indica el registro escolar	Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto	Porcentaje
Escolaridad del padre Cualitativa nominal	Grado de escolaridad cursado por el padre	Lo referido por el entrevistado	Ninguno P. Incompleta P. Completa S. Incompleta S. Completa. Técnica Universitaria	Porcentaje
Ocupación del padre Cualitativa nominal	Categoría del trabajador en la UNAH	Lo referido por el entrevistado	Sector informal Personal de servicio Docentes y administrativos	Porcentaje
Lugar de residencia Cualitativa nominal	Lugar donde vive el niño(a)	Estará dado por la dirección residencial.	Urbano Urbano-marginal	Porcentaje
Características de la vivienda Cualitativa nominal	Material del que esta construida su vivienda	Paredes	Adobe Ladrillo Bloque Madera	Porcentaje
		Piso	Tierra Ladrillo Cerámica	Porcentaje
		Techo	Teja metálica asbesto	Porcentaje

Variable	Conceptualización	Dimensionado	Índice	Medida de resumen
Vivienda sin servicios básicos Cualitativa nominal	Disposición del agua, forma como el agua llega a la vivienda	Lo que refiere el entrevistado.	Conexión domicilio Pozo Cisterna	Porcentaje
	Disposición de excretas: forma usada para su eliminación.	Lo que refiere el entrevistado.	Alcantarillado Letrina	Porcentaje
Hogar en hacinamiento Cualitativa nominal	Numero de personas por habitación	Lo que refiere el entrevistado.	Menos de tres personas. Mas de tres personas	Porcentaje
Inasistencia escolar Cualitativa nominal	Hogar con presencia de niños en edad escolar que no asisten a la escuela.	Lo referido por el entrevistado	Ninguno Mas de uno	Porcentaje
Ingreso familiar Cualitativa ordinal	Cantidad de dinero percibida por el padre mensualmente.	Lo referido por el entrevistado	Menor que el salario mínimo. Mayor que el salario mínimo	Porcentaje
	Numero de personas en su hogar que tienen trabajo fijo.	Lo referido por el entrevistado	Solo el padre Solo la madre	Porcentaje
Succión digital Cualitativa nominal	Succión de los dedos pulgar e índice que puede causar maloclusión, mordida abierta entre otros.	Según examen clínico	Presente Ausente	Porcentaje
Consumo de dieta cariogénica	La dieta basada en hidratos de carbono fermentables se relaciona con una mayor producción de ácidos por los microorganismos ácido génicos	Numero de veces al día en que se ingieren alimentos cariogénicos entre comidas.	menos de 5 veces al día mas de 5 veces al día	Media Porcentaje
Cepillado dental diario Cuantitativa Discreta	Habito de higiene oral que debe ser realizado después de cada comida	Se evaluara a través de la entrevista.	Nunca Una vez al día Dos veces al día Tres veces y mas	Porcentaje
Uso de auxiliares de limpieza. Cualitativa nominal	Elementos de higiene oral que contribuyen a mantener la salud bucal.	Hilo dental Tabletas reveladoras Enjuagatorios con flúor. Crema dental	Si No	Porcentaje



<b>Variable</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensionado</b>	<b>Índice</b>	<b>Medida de resumen</b>
Visita odontológica periódica Cuantitativa discreta	Visitas de control que el niño debe tener con el odontólogo cada 6 meses.	Se evaluara a través de la entrevista	Ninguna 1 al año 2 al año Mas de 2	Porcentaje
Fluorosis dental Cualitativa Nominal	Moteado del esmalte de los dientes por exceso en la ingesta de fluoruros.	Se evaluara a través del examen clínico	Presente Ausente	Porcentaje
Fosas y fisuras profundas. Cualitativa Nominal	Accidentes anatómicos ubicados en las superficies oclusales de premolares y molares.	Según examen clínico	Si No	Porcentaje
Apiñamiento dental Cualitativa nominal	Presencia de piezas dentarias en mala posición.	A través del examen clínico	Presente Ausente	Porcentaje
Placa bacteriana Cualitativa Nominal	Masa tenaz blanda y adherente de colonias bacterianas depositadas sobre tejidos duros y blandos, prótesis en la cavidad bucal.	Utilizando solución reveladora, a través examen clínico	Presente Ausente	Porcentaje
pH Salival Cualitativa Ordinal	La capacidad amortiguadora de la saliva es importante para la conservación de los valores normales de PH en la saliva y en la placa.	La valoración se hará a través del método de Snider modificado (Alban)	PH Ácido PH Neutro PH Básico	Porcentaje Media
Obturación mal adaptada. Cualitativa nominal	Cualquier restauración dentaria que no se ajuste a la anatomía normal del diente.	Valoración clínica de la presencia de obturaciones desbordadas.	Si No	Porcentaje
Ansiedad dental Cualitativa ordinal	Grado de ansiedad manifestado por el niño frente a la consulta odontológica.	Se evaluara a través de un instrumento preparado para tal fin.		Porcentaje
Gingivitis Cuantitativa Discreta.	Índice de Loë y Sillness, utilizado para evaluar la presencia de gingivitis.	Se evalúa la superficie vestibular lingual mesial y distal de 6 dientes (16,12, 24,36 32 y 44)	Encía normal o sana Inflamación leve Inflamación moderada Inflamación intensa	Porcentaje

<b>Variable</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensionado</b>	<b>Índice</b>	<b>Medida de resumen</b>
CPO-D Lesiones cariosas en dentición permanente. Cuantitativa continua	Índice mas utilizado para expresar la prevalencia de caries, se interpreta como el promedio de dientes cariados, perdidos y obturados.	Según guía de salud dental de la OMS	Muy bajo (0-1.1) Bajo (1.2- 2.6) Moderado (2.7-4.4) Alto (4.5- 6.5) Muy alto (Mayor de 6.6)	Media Porcentaje Desviación estándar
c. e. o. d Cuantitativa continua	Variante del índice CPO-D en dientes desiguos.	Según guía de salud dental de la OMS	Muy bajo (0- 1.5) Bajo (1.6- 2.7) Moderado (2.8- 4.4) Alto (4.5- 6.5) Muy alto (Mayor de 6.5)	Media Porcentaje Desviación estándar
Higiene oral Simplificado (I. H. O. S.) Cuantitativa continua	Índice utilizado para evaluar la higiene oral.	Lo que indica el examen clínico.	Bueno (0.0-1.2) Regular (1.3-3.0) Malo(3.1-6.0)	Porcentaje Media Desviación estándar

## **I.6 ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **I.6.1 Diseño**

Se realizó un estudio Descriptivo Transversal basado en la posibilidad de determinar de acuerdo a los objetivos establecidos en el presente proyecto, la probabilidad de caracterizar la salud bucal de los escolares del Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Al mismo tiempo encontrar condicionantes locales relacionados, al considerar de una manera puntual la distribución de las variables en estudio, en un enfoque cuya finalidad es buscar categorías de interés para posteriores estudios o posibles intervenciones.

### **I.6.2 Población y área de estudio**

El área de estudio fue el Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Se seleccionó esta población, escolar que en su totalidad son 195 niños (as) cuyos padres pertenecen a diversos estratos socioeconómicos y culturales.

### **I.6.3 Universo y muestra**

Para la realización del estudio se tomó todo el universo que estuvo conformado por los 195 niños (as) que constituyeron la totalidad de los escolares que asistieron al Centro Experimental de la UNAH, durante el año 2005. Los cuales se estratificaron por edad, grado escolar, sexo. La información fue obtenida del

registro de matrícula escolar total del año 2005. Esta población estuvo constituida por todos los niños (as) entre los 6 y los 14 años que asistieron al Centro Experimental de la UNAH.

#### **I.6.4 Criterios de inclusión y de exclusión**

Todos los niños que contaron con el consentimiento informado de sus padres. Todos los niños matriculados en la escuela en el año 2005.

##### **Criterios de exclusión**

Niños que no desearon participar en la investigación y que no contaron con el consentimiento de sus padres.

#### **I.6.5 Aspectos ético legales**

Previo al desarrollo de la investigación se obtuvo el consentimiento autorizado y firmado de la Dirección Escolar y padres de familia.

#### **I.6.6 Materiales y Métodos**

**Instrumentos de medición de Enfermedad Periodontal, Higiene oral y Caries:** Para efecto de evaluación utilizaremos el índice de **Loë y Silness**, que nos permite valorar el índice gingival de los escolares sujeto de estudio, y para determinar el grado de higiene oral se usara el índice de higiene oral simplificado (IHOS).<sup>16</sup>

Para conocer la historia pasada y presente de caries dental haremos uso del índice CPO-D Y ceo-d de Klein y Palmer 1930, el cual se aplicara en la población estudiada. Las iniciales de las siglas CPO-D significan: C, número de dientes permanentes cariados no tratados; P, número de dientes permanentes perdidos; O, número de dientes permanentes obturados o restaurados. <sup>12</sup>

El índice ceo-d se utiliza para conocer la salud dental en niños con dentición temporal o mixta, y significa: c, número de dientes temporales cariados y no restaurados; e, número de dientes temporales indicados para extraer; o, número de dientes temporales obturados. La media se calcula por separado según edad y sexo en grupos de niños menores de 12 años. Los resultados proporcionan información acerca de: número de personas con caries dental, cantidad de dientes que necesitan tratamiento, proporción de dientes ya tratados, total de dientes que ya hicieron erupción, número de dientes CPO por persona o población. La OMS lo utiliza como un indicador para comparar el estado de salud oral entre poblaciones distintas. La escala para determinar la gravedad de la caries es la siguiente: De 0 a 1.1 se denominara muy bajo, de 1.2 a 2.6 bajo, de 2.7 a 4.4 será moderado; 4.5 a 6.5 alto y mayor de 6.6 muy alto.<sup>12</sup>

Una vez seleccionada la muestra, se procedió a obtener la información a través de diferentes métodos de recolección de la información. A todos los padres de familia o encargados de los niños (as) en una cita previamente concertada se les aplicó una encuesta socioeconómica. Posteriormente se realizó el examen clínico por 10 estudiantes de tercer año de la facultad de Odontología que cursaban la asignatura de odontología sanitaria II y por 10 alumnos de último año de la Facultad de Odontología que fueron supervisados por 2 Odontólogos previa capacitación y estandarización.

Para la realización de dicho examen se seleccionó un salón con buena ventilación e iluminación, con el mobiliario necesario para que el examinador (a) acompañado por el anotador hiciera dicho examen. El anotador o anotadora se encargó de facilitar al examinador el instrumental lavado y esterilizado para hacer el examen y de realizar las anotaciones de los códigos dictados por el examinador.

## **I.6.7 Instrumentos para la recolección de datos**

Se utilizó un formulario simplificado de salud bucal elaborado para tal fin con su respectivo manual de instrucción, al cual para los propósitos de nuestra investigación se le agregaran elementos que puedan proporcionarnos una mayor amplitud de la información que se obtenga de cada uno de los niños.

**I.6.7.1 Instrumentos utilizados para la exploración bucal:** Espejo bucal plano, explorador numero 5, pinza algodонера, servilletas, gasa, lápiz bicolor y de grafito, guantes y mascarillas

**I.6.7.2 Validación del instrumento:** Se realizó una prueba piloto para determinar que el instrumento de recolección de datos pudiera medir de forma adecuada lo que se esperaba y que el vocabulario utilizado fuera comprensible tanto para el padre de familia como para el niño(a).

**Índice CPO-D/ceo-d:** El concepto original de este índice se estableció en el año de 1930, tomando a la pieza dental como unidad de medida, es el más utilizado y tiene la ventaja de medir el nivel de prevalencia de caries en un grupo amplio de población, por lo cual se usa en estudios transversales.<sup>12</sup>

**Índice de higiene oral simplificado (IHOS):** Este índice fue creado por Greene y Vermillion en el año de 1964 permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal, para ello se miden dos aspectos: La extensión coronaria de residuos y la extensión coronaria del calculo supragingival. Se examinaron seis dientes: el incisivo central superior derecho, el incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superiores y dos primeros molares inferiores. A los que se les asignaron valores de acuerdo con los puntajes de los índices de residuos: 0 = Ausencia de materia alba, residuos o manchas. 1 = Residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie del diente. 2 = Residuos blandos que cubren

mas de la tercera parte pero menos de dos terceras partes de la superficie del diente. 3 = Residuos blandos que cubren mas de las dos terceras partes del diente. Los valores obtenidos se sumaron y se dividieron entre el número de superficies examinadas, los resultados se valoran según la siguiente escala: 0.0 a 1.2 buena higiene bucal, 1.3 a 3.0 higiene bucal regular, 3.1 a 6.0 mala higiene bucal. Los criterios para su valoración se basaron en el factor tiempo, porque, entre mayor es el tiempo que se descuidan los hábitos de higiene, mayor es la acumulación sobre la superficie dentaria. <sup>16, 27</sup>

**Índice gingival de Loë y Sillness:** Consistió en revisar las superficies vestibular, lingual, mesial y distal de los siguientes dientes (16, 12, 24, 36, 32, y 44), los puntajes de cada superficie se sumaron y el resultado se dividió entre cuatro para obtener el índice gingival de cada diente, los valores de los índices de todos los dientes se sumaron y el resultado se dividió entre el numero de dientes, obteniéndose así el índice gingival de los seis dientes y dividiendo el resultado entre seis. Se tomaron los siguientes criterios para su medición:

0 = Encía normal o sana,

1 = Inflamación leve, que se manifiesta por ligero cambio de color y ligero edema, pero no hay sangrado al sondeo,

2 = Inflamación moderada con sangrado al sondeo,

3 = Inflamación intensa, con enrojecimiento, edema, ulceración y tendencia a la hemorragia espontánea. <sup>16,27</sup>

**Índice para la medición del pH:** Prueba de Snider y prueba de Snider modificada (Alban): fue propuesta a comienzos de la década del 40, y se utiliza para medir la capacidad de los microorganismos salivales para fermentar el azúcar contenido en un medio de cultivo especial, el agar de Snider.- Este medio contiene un indicador que cambia de color cuando se forma el ácido, cuando mas profundo es la coloración amarilla mayor es el riesgo del paciente de tener caries. La prueba de

medición del pH de la placa muestra que la placa de los pacientes susceptibles a la caries tiene un pH de reposo y final más bajo que los pacientes no susceptibles manteniéndose ácidas durante un periodo de tiempo más prolongado que la de los pacientes libres de caries.

Esta prueba contribuye a la educación del paciente ya que le muestra que los ácidos se forman sobre la superficie de sus propios dientes lo cual ayuda a motivarlo a fin de que este adopte las medidas necesarias para su eliminación. Las pruebas para medir la actividad de caries deben realizarse sobre todo en aquellos pacientes altamente susceptibles a la caries dental sobre todo niños y adolescentes siendo la mas recomendada la de Snider porque es muy fácil de realizar, requiere poco tiempo y puede ser llevada a cabo hasta por el personal auxiliar además que motiva al paciente de una forma mas efectiva. <sup>12,17</sup>

**Dieta:** Todo programa de prevención de caries dental debe incluir el asesoramiento para la racionalización del consumo de hidratos de carbono, en especial de sacarosa la interpretación de los resultados de este examen van a depender de la frecuencia con que la sacarosa sea consumida. Este significado clínico de la frecuencia de consumo se detalla a continuación: Hasta cuatro momentos se considerara aceptable, mayor de cuatro momentos de consumo de azúcar o consumo nocturno, sin higiene bucal se considerara de alto riesgo cariogénico, Para su registro se utilizó el registro de dieta de Nizel, 1981 utilizado por Bordóni, 1982. <sup>23</sup>

### **I.6.7.3 Estandarización de los investigadores:**

El propósito fundamental de la estandarización fue que hubiera una interpretación y comprensión uniforme de los criterios para las distintas condiciones que deban ser



registradas minimizando al máximo las variaciones de criterio entre los examinadores. La validación del instrumento para la recolección de los datos tuvo lugar en la facultad de Odontología con los pacientes que asisten al servicio de Odontopediatria. Las condiciones para la realización de este ejercicio de validación fueron similares a las que realizaron los investigadores durante la toma de la muestra del estudio.

### **I.7.8 Procesamiento Estadístico de la Información Recogida**

Se utilizó una PC Pentium IV con ambiente Windows XP.- Los textos se procesaron con Word XP y las tablas y gráficos se realizaron con Excel XP.-Se utilizó para su análisis el paquete estadístico EPI INFO y EPI DAT, se realizó el análisis estadístico de la información obtenida utilizando porcentaje, media e intervalos de confianza.

**CAPÍTULO II. LA SALUD BUCAL EN  
LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL  
CENTRO EXPERIMENTAL DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS**

## II.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Actualmente la UNAH se ubica en la Ciudad Universitaria que lleva el nombre de su primer Rector e impulsor el Presbítero José Trinidad Reyes. Su distribución poblacional trabajadora está constituida por el personal Docente, Administrativo y empleados de Servicio. El Centro Educativo Experimental de la UNAH, se encuentra situado al costado norte del gimnasio del alma mater en el sector nor oeste del edificio Ciencias Biológicas dentro del campus Universitario.

Es un laboratorio pedagógico sin fines de lucro, creado con el propósito de beneficiar a los hijos de los trabajadores de la UNAH y niños que viven en lugares circunvecinos. Cuenta con un espacio físico diseñado para tal fin, con los siguientes espacios: aulas de clase, biblioteca, laboratorio, área administrativa, sala de usos múltiples, y área de recreo. Los alumnos matriculados pueden cursar los niveles de kínder, preparatoria y primaria. Cuenta con personal altamente calificado, su matrícula inicial fueron 42 escolares, pertenece al distrito escolar No. 5.

## **II.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **II.2.1 Caracterización de la población estudiada según variables socio demográficas y su situación de salud bucal.**

En el presente acápite se presentan los hallazgos más importantes de la investigación realizada en el Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, con el objeto de caracterizar la salud bucal de la población escolar que asiste a este centro educativo según variables sociodemográficas y cuyo resultado se describe a continuación. Nuestro grupo de estudio estuvo conformado por un total de 195 niños (as) cuya media poblacional de edad fue de 9.3 años, en una razón de 1: 1.5 M: F.

**Cuadro No.1** Caracterización de los escolares según edad, sexo y grado escolar, Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A. 2005

<b>VARIABLES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>		
6 años	8	4.1
7 años	32	16.4
8 años	36	18.5
9 años	30	15.4
10 años	30	15.4
11 años	26	13.3
12 años	26	13.3
13 años	4	2.1
14 años	3	1.5
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>		
Masculino	79	40.5
Femenino	116	59.5
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>GRADO ESCOLAR</b>		
Primero	36	18.5
Segundo	34	17.4
Tercero	32	16.4
Cuarto	32	16.4
Quinto	29	14.9
Sexto	32	16.4
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

Media edad 9.3 , moda. 8.0.

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005.

En el cuadro No. 1 en relación a la edad del total de escolares el 4.1 % tenían 6 años, Con respecto al grupo de edad de 7 a 10 años esta distribución por cada año fue similar oscilando entre 18.5% y 15.4% respectivamente. En cambio esta población escolar presento la misma distribución un 13.3% en las edades de 11 y 12 años.

El grupo más representativo por sexo correspondió al sexo femenino con un 59.5% del total. Evidenciándose que en ambos sexos más del 60% de los niños

(as) se encontraban en las edades de 6 a 10 años. Al observar la distribución por grado escolar vemos que esta fue equitativa.

**Cuadro No. 2** Caracterización de los padres de los escolares según variables sociodemográficas. Centro Experimental UNAH.Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A. 2005

<b>VARIABLES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>		
Primaria Completa	6	3.1
Secundaria Incompleta	20	10.2
Secundaria Completa	66	33.8
Educación Técnica	51	26.2
Educación Universitaria	52	26.7
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>		
Sector Informal	9	4.6
Personal de servicio	118	60.5
Docente y Administrativo	68	34.9
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>LUGAR DE RESIDENCIA</b>		
Área Urbana	182	93.3
Área Urbana marginal	13	6.7
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005.

Como se observa en el cuadro No. 2 en relación al nivel de escolaridad y ocupación, del responsable económico familiar de la población de estudio se encontró que un 26.7 % de los encuestados concluyeron su educación Universitaria, similar porcentaje un 26.2% correspondió a jefes de familia que concluyeron un nivel técnico, en cambio el porcentaje más alto 33.8% correspondió a aquellos con un nivel de educación media completa. Cabe hacer

notar que un 10.2% refirió un nivel de secundaria incompleta y un 3.1% sólo concluyó su educación primaria. Como se puede observar no se reportó analfabetismo y el nivel de escolaridad es de medio a alto. Al abordar la ocupación del responsable económico familiar, se evidenció que un 60.5% correspondió a la categoría de personal de servicio y técnico seguido del grupo de docentes y administrativos con un 34.9% y la tercer categoría correspondió a aquellos que se dedicaban a laborar como parte del sector informal representando un 4.6%. Tal como se muestra solo un pequeño porcentaje pertenece al sector informal, ninguno era desempleado y el resto tenía un salario. Es importante notar que un alto porcentaje de los responsables económicos entrevistados 93.3% habitaban en el área urbana y solamente un 6.7% en la zona urbano-marginal.

**Cuadro No. 3** Caracterización de los padres de los escolares según NBI, Centro Experimental UNAH.Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A. 2005

<b>VARIABLES</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>HOGARES</b>		
Con necesidades básicas satisfechas	176	90.3
Con una necesidad básica insatisfecha	19	9.7
<b>Total</b>	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

Como se muestra en el cuadro No. 3 del total de hogares de los escolares estudiados el 90.3% tenían sus necesidades básicas satisfechas y únicamente un 9.7% presentaron una necesidad básica insatisfecha de los cuales 5.1% vivían en hacinamiento y un 4.6% tenían un hogar con alta carga económica.

## II. 2. 1. 1. Caracterización de salud bucal del escolar.

**Cuadro No. 4.** Caracterización de los escolares según, hábitos y prácticas de salud bucal, Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A. 2005

VARIABLES	No.	%
<b>SUCCION DIGITAL</b>		
Presente	38	19.5
Ausente	157	80.5
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>DIETA</b>		
No cariogenica	59	30.3
Si cariogenica	136	69.7
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>CEPILLADODENTAL DIARIO</b>		
Menor o igual a dos	147	75.3
Tres veces y mas	48	24.6
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>USO DE AUXILIARES DE LIMPIEZA BUCAL</b>		
Presente	88	45.1
Ausente	107	54.8
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>VISITA ODONTOLOGICA</b>		
Si asiste	75	38.5
No asiste	120	61.5
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación" salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005.

En el cuadro No. 4 se muestra la presencia de hábitos del escolar donde la succión digital se encontró presente en 19.5 % de los niños (as).



Al indagar acerca de la dieta consumida por los escolares se exhibió que un 30.3% presentaron una dieta no cariogénica, en cambio un 69.7% tuvieron una dieta cariogénica (más de cuatro momentos de consumo diario de azúcar).

La frecuencia del cepillado se constituyó en otro elemento de nuestro estudio encontrándose que la mayor parte un 75.3% solo manifestó cepillarse dos veces o menos al día y que un 24.6% del total de escolares lo realizaron tres veces diarias. El uso de diferentes auxiliares de limpieza bucal solo estuvo presente en un 45.1% de la población escolar, en cambio un 54.8% de los encuestados manifestaron no utilizarlos. En relación a la asistencia periódica al odontólogo por parte del niño (a) un 38.5% del total tuvieron este hábito, observándose que un 61.5% de los escolares no lo tienen.

**Cuadro No. 5** Caracterización de los escolares según, condicionantes de salud bucal, Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A.

VARIABLES	No.	%
<b>FLUOROSIS</b>		
Presente	7	3.6
Ausente	188	96.4
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>FOSAS Y FISURAS PROFUNDAS</b>		
Presente	191	97.9
Ausente	4	2.1
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>APIÑAMIENTO DENTAL</b>		
Presente	94	48.2
Ausente	101	51.8
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>PLACA BACTERIANA</b>		
Presente	185	94.9
Ausente	10	5.1
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>pH BUCAL</b>		
Neutro	74	38.0
Acido	120	61.5
Básico	1	0.5
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>
<b>OBTURACIONES DESADAPTADAS</b>		
Presente	25	12.8
Ausente	170	87.2
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación” salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005.

En el cuadro No. 5 se muestran diferentes condicionantes de la salud bucal encontrándose que un pequeño porcentaje 3.6% del total de escolares examinados presentaron fluorosis dental y un 96.4% no exhibieron esta

condición. Al referirnos a la presencia de fosas y fisuras profundas un alto porcentaje 97.9% mostraron esta condición anatómica y solo en un 2.1% esta condición, estuvo ausente.

El apiñamiento dental estuvo presente en un 48.2% de los escolares examinados, en cambio un 51.8% no presentaron esta condición. La mayor parte de los escolares un 94.9% en la valoración clínica evidenciaron la presencia de placa bacteriana en la cavidad bucal observándose que solo en un 5.1% de la población estudiada no se encontró. También se valoro el pH bucal en los escolares encontrándose los siguientes resultados; pH bucal ácido 61.5%, pH bucal neutro un 38.0% y pH básico con un 0.5% un 12.8% del total de los escolares presentaron obturaciones desadaptadas.

### II.2.1.2 Caracterización de la higiene bucal del escolar a través del índice de higiene oral simplificado (componentes DI-S Y CI-S).

**Cuadro No. 6** Caracterización de los escolares, según frecuencia del índice de Higiene Bucal Simplificado (componentes CI-S, DI-S) Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A.

IHOS	No.	%
Adecuado (0.0-1.2)	74	37.9
Aceptable (1.3-3.0)	97	49.7
Deficiente (3.1-6.0)	24	12.3
<b>Total</b>	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005.

En relación al índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en sus dos componentes DI-S Y CI-S se muestra en el cuadro No. 6 que del total de los escolares examinados un 37.9% se clasificaron dentro de la categoría adecuado, un 49.7% como aceptable y un 12.3% alcanzaron la categoría deficiente.

**Cuadro No. 7** Caracterización de los escolares, según frecuencia del índice de Higiene Bucal Simplificado (componente DI-S y CI-S) Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A.

Clasificación IHOS	DI-S		CI-S	
	No.	%	No.	%
Adecuado (0.0-0.6)	78	40.0	185	94.9
Aceptable (0.7-1.8)	117	60.0	10	5.1
Deficiente (1.9-3.0)	0	0	0	0
<b>Total</b>	195	100	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación “Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

Como se muestra en el cuadro No.7 al analizar el componente DI-S del índice de Higiene Oral Simplificado, (que indica la presencia de residuos sobre las superficies bucales) se muestra que del total de escolares un 40.0% obtuvieron la categoría adecuado. Un 60.0% se ubicaron dentro de la categoría aceptable y no hubo ningún escolar ubicado en la categoría deficiente.

Al analizar el componente CI-S del índice de Higiene Oral Simplificado, (que indica la presencia de cálculo sobre las superficies dentales) se muestra que del total de escolares un 94.9% obtuvieron la categoría adecuado. Un 5.1% se ubicaron dentro de la categoría aceptable y no hubo ningún escolar ubicado en la categoría deficiente.

### **II.2.1.3 Estimación de la prevalencia de caries en la dentición temporal y permanente.**

La prevalencia global de caries encontrada en los escolares que asistieron al Centro Experimental de la UNAH durante el año 2005, fue de 72.3 % con IC (95%): 65.6 a 78.3. Al analizar la prevalencia global de caries en relación a las edades índices establecidas por la OMS, encontramos en este estudio a los 6 años una prevalencia de 75% con IC (95%): 68.9 a 81.0, a los 12 años la prevalencia fue de 73% con IC (95%): 66.7 a 79.2 y a los 14 años de 66.6% con IC (95%): 59.3 a 72.6, para el sexo masculino la prevalencia global fue de 28.7% con IC (95%): 21.6 a 34.3 y en el sexo femenino de 43.7% con IC (95%): 36.0 a 49.9.

#### **Dentición temporal**

Para estudiar la prevalencia de lesiones cariosas en la dentición temporal se utilizó el índice ceo (promedio de dientes temporales cariados extraídos y obturados) los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En la edad de seis años se examinaron ocho niños quienes presentaron un promedio de 3.5 dientes temporales con caries mientras que el promedio de dientes con diagnóstico de extracción indicada y obturadas fue de 0.0. En el grupo de 12 años disminuye el promedio de dientes cariados a 0.2, para el componente extracción indicada el promedio fue de 0.0 y en los dientes obturados el promedio alcanza el 0.0.

Al estudiar el promedio del ceo agrupando las edades de 6 a 14 años este fue de 2.0. En relación al sexo del escolar encontramos que para el sexo masculino el promedio encontrado fue de 1.8, a diferencia del sexo femenino donde el promedio de dientes ceo evidenciados fue de 2.1.

**Cuadro No 8** Estado de los dientes temporales, escolares del Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

	<b>DIENTES TEMPORALES ESCOLARES</b>			
	<b>PRESENTE</b>		<b>AUSENTE</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
CARIADO (c )	89	45.6	106	54.4
EXTRACCION INDICADA (ei )	12	6.1	183	93.8
OBTURADO (o )	26	13.3	169	86.7

**Fuente:** Encuesta de la Investigación" salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

En el cuadro No 8 se observa la valoración de la dentición temporal en la población estudiada observándose que la prevalencia de caries fue de un 45.6%, en relación a la extracción indicada (ei) se muestra un porcentaje de 6.1% dientes temporales que presentan esta condición. Con respecto a los dientes obturados (o) el porcentaje observado fue de 13.3% piezas dentales que habían recibido atención odontológica.

#### Dentición Permanente

Para estudiar la prevalencia de lesiones cariosas en la dentición permanente se utilizó el índice CPO (promedio de piezas permanentes cariadas perdidas y obturadas), de acuerdo a este indicador al evaluar los valores globales del CPO se evidenciaron los siguiente promedios para las edades índices establecidas por la OMS (6, 12 y 15 años) el mayor promedio de CPO se evidencia a los 14 años con un promedio de 8.3, también el promedio de dientes que obtuvieron el diagnostico perdido fue de 0.0, en cambio el promedio de dientes obturados fue de 1.6. Estos valores disminuyen en el grupo de edad de 12 años donde el promedio de piezas dentales permanentes afectadas fue de 4.8.

El promedio general del CPO para la dentición permanente en el grupo de 6 a 14 años fue de 2.0, al relacionar el promedio global según sexo se encontró

para el sexo masculino un promedio de 2.2, este valor disminuye para el sexo femenino con un promedio CPO global de 1.8.

**Cuadro No 9** Estado de los dientes permanentes, escolares del Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

CONDICION DENTAL	DIENTES PERMANENTES EN ESCOLARES			
	PRESENTE		AUSENTE	
	No.	%	No.	%
CARIADO (C)	89	45.6	106	54.3
PERDIDO (P)	2	1.0	193	99.0
OBTURADO (O)	46	23.5	149	76.4

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

Como se observa en el cuadro No.9 en relación a la prevalencia de caries en la dentición permanente la valoración en la población estudiada nos muestra que la prevalencia fue de un 45.6%, en relación el componente perdido se muestra un porcentaje de 1.0% dientes permanentes que presentan esta condición. Con respecto a los dientes obturados el porcentaje observado fue de 23.5% piezas dentales que habían recibido atención odontológica.

#### II.2.1.4 Caracterización de la historia actual y pasada de caries en la dentición temporal y permanente del escolar a través del índice CPO-D (componentes ceo CPO).

**Cuadro No 10** Índice ceo en escolares Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

<b>DIENTES TEMPORALES</b>	
	<b>No.</b>
TOTAL DIENTES CARIADOS (c)	317
TOTAL DE EXTRACCION INDICADA (ei)	24
TOTAL DE DIENTES OBTURADOS (o)	61
<b>INDICE ceo-d</b>	<b>2.0</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No.10 evidencia que del total de dientes temporales evaluados el componente cariado (c) presenta el valor más alto, y el índice ceo-d nos expresa que 2.0 piezas han tenido historia presente o pasada de caries.

**Cuadro No 11.** Índice CPO en escolares. Centro Experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

<b>DIENTES PERMANENTES</b>	
	<b>No.</b>
TOTAL DIENTE PERMANENTE CARIADO (C)	285
TOTAL DIENTE PERMANENTE PERDIDO (P)	2
TOTAL DIENTE PERMANENTE OBTURADO (O)	108
<b>INDICE CPO- D</b>	<b>2.0</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005



En el cuadro No. 11 encontramos que del total de los dientes permanentes evaluados los dientes cariados representan el valor más alto y el índice CPO-D encontrado nos evidencia que 2. 0 dientes permanentes han tenido historia presente o pasada de caries.

**Cuadro. No 12.** Índice CPO-D Total (componente ceo y CPO) en escolares. Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C Honduras C.A.

<b>TOTAL DE LA CONDICION PERMANENTE Y TOTAL TEMPORAL</b>		<b>Nº</b>
Cariado (C)		285
Perdido (P)		2
Obturado (O)		108
Cariado (c)		317
Extracción indicada (ei)		24
Obturado (o)		61
<b>Índice CPO/ceo-d</b>		<b>4.0</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 12 se evidencia que del total de la población estudiada y al analizar el índice CPO-D / ceo-d, se exhibe que 4.1 piezas dentales tienen historia actual o pasada de caries dental.

**Cuadro No. 13** Categorización del Índice CPO-D Total (componente ceo y CPO) en escolares, Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>Dientes Temporales ceo</b>		<b>Dientes Permanentes CPO</b>	
	No.	%	No.	%
Bueno ( 0)	93	47.7	97	49.7
Leve (1-3 )	55	28.2	51	26.2
Moderado (4-6)	30	15.4	28	14.4
Grave (7-15)	17	8.7	19	9.7
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

El cuadro No. 13 muestra la clasificación del índice ceo en la dentición temporal de los escolares evaluados clínicamente, observándose que el 47.7% se ubican dentro de la categoría bueno (0), un 28.2% corresponden a la clasificación de leve (1-3), el 15.4% de los escolares responden al nivel moderado (4-6) y un 8.7% se ubicaron dentro de la clasificación grave (7-15).

También se evidencio la clasificación del índice CPO en la dentición permanente de los escolares evaluados clínicamente, observándose que el 49.7% se ubican dentro de la categoría bueno (0), un 26.2% corresponden a la clasificación leve (1-3), el 14.4% de los escolares responden al nivel moderado (4-6) y un 9.7% se ubicaron dentro de la clasificación grave de (7-15).

**Cuadro No. 14** Caracterización de los escolares según, severidad del Índice CPO-D (componente CPO-D ceo -d), Centro Experimental UNAH. Tegucigalpa M. D. C, Honduras C. A.

INDICE CPO-D	No.	%
Bueno ( 0)	43	22.1
Leve (1-3 )	55	28.2
Moderado ( 4-6 )	50	25.7
Grave ( 7-15 )	47	24.0
Total	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 14 se observa que el Índice CPO-D ceo-d de la población estudiada se distribuyó de la siguiente forma; un 22.1% se clasifico dentro del nivel bueno (0), en cambio el 28.2% de los niños (as) tuvieron un nivel clasificado como leve (1-3), el 25.7% se ubicaron dentro del nivel moderado (4-6) y un 24.0% del total de escolares exhibieron un índice con un nivel grave (7-15).

**Cuadro No. 15** Frecuencia de la severidad del índice CPO-D ceo-d en escolares. Centro experimental UNAH. Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A

CPO-D ceo-d	ESCOLARES	
	No.	%
Índice igual a cero	43	22.0
Índice mayor o igual que uno	152	78.0
<b>Total</b>	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

Para los propósitos de nuestro estudio de acuerdo al cuadro No.15 se determinó la frecuencia del índice CPO-D ceo-d, encontrándose que solo 43 escolares que representan el 22.0% estuvieron sin historia presente o pasada de caries, a diferencia de 152 escolares un 78.0% que alcanzaron un índice mayor o igual que uno.

### II.2.1.5 Descripción del grado de ansiedad frente a la consulta dental del escolar.

**Cuadro No. 16.** Frecuencia de ansiedad frente a la consulta odontológica de la población escolar, Centro Experimental UNAH Tegucigalpa M. D. C Honduras C. A.

VARIABLE	No.	%
<b>Grado de ansiedad del escolar</b>		
Sin ansiedad	104	53.3
Ansioso	61	31.3
Muy ansioso	22	11.3
Ansiedad clínica o severa	8	4.1
<b>Total</b>	195	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

El cuadro No.16 muestra que según la encuesta de ansiedad dental realizada en los escolares un 53.3% no presentaron ningún grado de ansiedad frente a la consulta dental, en cambio un 31.3% presentaron comportamiento ansioso. Solo un 11.3% de los niños (as) fueron clasificados como muy ansiosos, y

únicamente un 4.1% exhibieron ansiedad clínica o severa. Cabe señalar que estas características se presentaron en escolares de ambos sexos teniendo un porcentaje más alto para el sexo femenino con un 59.5% Consideramos que para los propósitos de nuestro estudio las variables anteriormente estudiadas nos permitirán determinar un perfil epidemiológico de salud bucal integral.

UDI-DEGT-UNAH

## II.2.2 Descripción de la presencia de caries dental y gingivitis según características sociodemográficas y presencia de condicionantes locales en los escolares.

La caries dental y las enfermedades periodontales se constituyen en las enfermedades bucales más prevalentes en la población escolar, y al analizarlas encontramos que existen diferentes condicionantes que inciden en su inicio y posterior desarrollo.

**Cuadro No.17.** Distribución de Caries en escolares según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	Escolares con caries		Escolares sin caries	
	No.	%	No.	%
<b>N=195</b>				
<b>EDAD</b>				
6 años	7	5.0	1	1.8
7 años	24	17.0	8	14.8
8 años	25	17.7	11	20.4
9 años	23	16.3	7	13.0
10 años	20	14.2	10	18.5
11 años	13	9.2	13	24.1
12 años	22	15.6	4	7.4
13 años	4	2.9	0	0.0
14 años	3	2.1	0	0.0
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>				
Masculino	53	37.6	26	48.1
Femenino	88	62.4	28	51.8
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>				
Urbana	128	90.8	54	100
Urbano marginal	13	9.2	0	0
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

En el cuadro No.17 al analizar la distribución de caries según edad se encontró un incremento de la presencia de caries de la población, desde un 5.0% en la edad de 6 años, a un 15.6% a los 12 años, este porcentaje disminuye a los 13 y

14 años pero es importante considerar que la matrícula en estas edades es menor y son afectados la totalidad de los escolares en este grupo de edad.

En relación al sexo la caries afecta en un mayor porcentaje al sexo femenino en un 62.4% a diferencia del sexo masculino con un 37.6% similares resultados presentaron los escolares sin caries. De la totalidad de escolares con caries dental el mayor porcentaje residían en el área urbana, y un 9.2% en el área urbano marginal, a diferencia del total de niños sin caries quienes residían en el área urbana.

**Cuadro No.18.** Distribución de Caries en escolares según variables sociodemográficas del padre o responsable económico familiar. Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	Escolares con caries		Escolares sin caries	
	No.	%	No.	%
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONOMICO</b>				
Primaria Completa	6	4.3	0	0
Secundaria Incompleta	17	12.0	3	5.5
Secundaria Completa	51	36.2	15	27.8
Educación Técnica	37	26.2	14	26.0
Educación Universitaria	30	21.3	22	40.7
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>				
Sector Informal	7	4.9	2	3.8
Personal de servicio.	78	55.3	12	22.2
Personal Docente y Admón.	56	39.8	40	74.0
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>NBI</b>				
Con cero NBI	122	86.5	54	100
Con una NBI	19	13.5	0	0
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No.18 muestra que la presencia de caries dental según nivel educativo de los padres o encargados es más alta en la población escolar cuyos padres solo completaron su nivel secundario básico, un 36.2 % seguido

del grupo que había tenido acceso a completar su educación técnica un 26.2 %, en cambio dentro del grupo de escolares sin caries el mayor porcentaje correspondió a aquellos niños (as) cuyos padres habían concluido su educación universitaria. En relación a la ocupación del padre, los niños con la presencia más elevada de caries fueron aquellos hijos del personal de servicio y técnico con un 55,3% seguido de los que trabajaban en el sector docente y administrativo con un 39.8%, a diferencia de los escolares sin caries cuyo porcentaje más alto estaba representado por los hijos de los trabajadores Universitarios que laboraban como parte del personal docente y administrativo 74.0%.

En relación a la presencia de Necesidades Básicas Insatisfechas es evidente que en aquellos niños con todas sus necesidades básicas satisfechas el 86.5% presentaron caries dental seguido por el total de los escolares cuyos hogares mostraron una NBI con un 13.5%. A diferencia los escolares sin caries todos provenían de hogares con sus necesidades básicas satisfechas.

**Cuadro No.19** Distribución de caries dental según condicionantes locales  
Centro Experimental UNAH, Tegucigalpa M. D. C, Honduras C.A

VARIABLES	Escolares con caries		Escolares sin caries	
	No.	%	No.	%
	<b>N=195</b>			
<b>Dieta</b>				
No cariogenica	30	21.3	29	53.8
Cariogenica	111	78.7	25	46.2
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>Fosas fisuras profundas</b>				
Presente	140	99.3	51	94.5
Ausente	1	0.7	3	5.5
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>pH salival</b>				
pH Acido	101	71.6	19	35.1
pH Neutro	40	28.4	34	63.0
pH Básico	0	0	1	1.9
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>Apiñamiento</b>				
Presente	79	56.0	15	27.8
Ausente	62	44.0	39	72.2
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>Cepillado dental</b>				
Menor igual a dos.	113	80.1	20	37.0
Tres veces y mas	28	19.9	34	63.0
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>Placa bacteriana</b>				
Presente	136	96.4	5	9.3
Ausente	5	3.5	49	90.7
<b>Total</b>	141	100	54	100
<b>Ansiedad dental</b>				
Con ansiedad	76	54.0	15	27.8
Sin ansiedad	65	46.0	39	72.2
<b>Total</b>	141	100	54	100

**Fuente:** Encuesta "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005



El cuadro No. 19 caracteriza la población en relación con algunos de los condicionantes más utilizados para determinar la presencia de caries dental, la presencia más alta de caries 78.7 % corresponde a los niños que consumieron una dieta de alto riesgo cariogénico; situación que es alarmante si se compara con los escolares cuya dieta fue no cariogénica y que no presentaron caries dental. Como parte del examen clínico realizado se encontró que un 99.3 % evidenciaron la presencia de fosas y fisuras profundas lo cual muestra la necesidad de tratamientos preventivos. Se observa que al relacionar la caries dental con los diferentes condicionantes la presencia de caries en los escolares con un pH salival ácido fue de 71.6 % y en los que no tenían caries dental se presentó un mayor porcentaje de niños con un pH bucal neutro este dato es relevante ya que la baja capacidad salival para detener la caída del PH y restablecerlo incrementa la posibilidad de desmineralización de los tejidos dentales (capacidad tampón).

La presencia de caries en relación al apiñamiento dental en el escolar también se estudio encontrándose que este fue de 56.0 % a diferencia de los que no tenían caries que en un alto porcentaje 72.2% no presentaron apiñamiento dental.

Sumado a lo anterior y al evaluar la frecuencia de cepillado diario es relevante hacer notar que el mayor porcentaje de los niños con caries 80.1% correspondió a la población estudiada que presentó la condición de cepillarse menos o igual a dos veces al día en contraste el 63.0% de los escolares sin caries manifestaron cepillarse 3 veces o más diarias. Otro dato encontrado fue que el 61% de los niños con caries no practicaban el cepillado antes de acostarse a diferencia de lo referido por los niños (as) sin caries quienes en un 63% realizaban el cepillado nocturno. La presencia de placa bacteriana se evidencia en un 96.4% en los niños (as) con caries, a diferencia de los niños sin caries que en un 90.7% no evidenciaron acumulación de placa dentobacteriana. Finalmente el porcentaje de caries en relación a la presencia de ansiedad

dental del escolar frente a la consulta odontológica encontrado fue de 54.6% a diferencia de los que no tienen caries que solo presentaron el 27.8%. En relación al sexo de los escolares con caries, la diferencia entre al grado de ansiedad dental encontrada no fue significativa; 48.1% niños y 46.7% niñas .

**Cuadro No 20.** Distribución de Caries según higiene bucal del escolar. Centro Experimental UNAH.Tegucigalpa MDC Honduras C A.

CATEGORIZACION DE IHOS	CARIES SI		CARIES NO	
	No.	%	No.	%
<b>N=195</b>				
Adecuado ( 0.0-1.2)	43	30.4	31	57.4
Aceptable (1.3-3.0)	77	54.6	19	35.2
Deficiente (3.1-6.0)	21	15.0	4	15.0
<b>Total</b>	141	100	54	100

**Fuente:** Encuesta "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 20 se observa otro parámetro a evaluado que fue la presencia de caries en relación al grado de higiene oral (IHOS) encontrado en los alumnos (as) estudiado, el cual se valoró a través del Índice de Green y Vermillon, encontrándose que más de la mitad de los escolares que presentaron caries un 69% evidenciaron un índice de higiene oral que variaba de aceptable a deficiente, y un 30.4% evidenció estar dentro de la categoría adecuado. En los niños (as) sin caries el mayor porcentaje 57.4% presentó un índice de Higiene oral adecuado, y únicamente un 15.0 evidencio un índice deficiente.

### II.2.2.1. Distribución de Gingivitis según variables socioeconómicas y características de salud bucal del escolar.

**Cuadro No.21.** Distribución de Gingivitis en escolares según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	Escolares con gingivitis		Escolares sin gingivitis	
	No.	%	No.	%
			<b>N=195</b>	
<b>EDAD</b>				
6 años	3	5.7	5	3.5
7 años	5	9.4	27	19.0
8 años	2	3.8	34	24.0
9 años	9	16.9	21	14.8
10 años	9	16.9	21	14.8
11 años	6	11.3	20	14.1
12 años	13	24.5	13	9.1
13 años	3	5.7	1	0.7
14 años	3	5.7	0	0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>				
Masculino	22	41.5	57	40.1
Femenino	31	58.5	85	59.9
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>				
Urbana	49	92.4	133	93.7
Urbano marginal	4	7.5	9	6.3
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 21 de los resultados obtenidos se observa que la distribución de escolares que presentaron gingivitis se incrementa de un 5.7% a la edad de 6 años a un 24.5% a la edad de 12 años, cabe hacer notar que el porcentaje encontrado a los 13 y 14 años es el mismo un 5.7%.

Referente al sexo, y la presencia de gingivitis las niñas presentaron el porcentaje más alto con un 58.5% a diferencia de los niños que mostraron un 41.5% observando porcentajes similares en relación a su distribución por sexo, en aquellos que no presentaron gingivitis. En relación al lugar de residencia del escolar de aquellos niños que presentaron gingivitis el 92.4% habitaban en el área urbana y un 7.5% en el área urbano marginal encontrándose similares resultados en el grupo de niños sin gingivitis.

**Cuadro No.22** Distribución de Gingivitis en escolares según variables sociodemográficas del padre o responsable económico familiar. Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	Escolares con gingivitis		Escolares sin gingivitis	
	No.	%	No.	%
			<b>N=195</b>	
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONOMICO</b>				
Primaria Completa	1	1.9	5	3.5
Secundaria Incompleta	10	18.9	10	7.0
Secundaria Completa	24	45.3	42	29.6
Educación Técnica	10	18.9	41	28.9
Educación Universitaria	8	15.0	44	31.0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>				
Sector Informal	3	5.7	6	4.2
Personal de servicio	41	77.3	59	41.5
Personal Docente y admón.	9	17.0	77	54.2
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>NBI</b>				
Con cero NBI	44	83.0	132	93.0
Con una NBI	9	17.0	10	7.0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro experimental UNAH.2005

El cuadro No.22 muestra la presencia de Gingivitis según nivel de instrucción del padre o responsable del escolar esta, fue más alta en aquellos escolares cuyos padres presentaron un nivel de escolaridad de secundaria completa con

45.3%, a diferencia de los que tienen educación Universitaria solo un 15.0% presentaron gingivitis En contraste del total de escolares que no presentaron esta enfermedad bucal el mayor porcentaje 31.0% correspondió a aquellos cuyos padres habían completado su educación Universitaria. En relación a la ocupación del padre o encargado la presencia mas alta encontrada en los escolares de Gingivitis se encuentra en aquellos niños cuyos padres trabajaban como parte del personal de servicio y técnico un 77.3 %, a diferencia del total de los escolares sin gingivitis cuyo mayor porcentaje un 54.2% correspondió a aquellos cuyos padres laboraban como parte del personal docente y administrativo de la UNAH y que en un 93.0% contaban con sus necesidades básicas satisfechas.

**Cuadro No.23.** Distribución de Gingivitis según condicionante locales. Centro Experimental UNAH, Tegucigalpa M. D. C Honduras C.A

VARIABLES	Escolares con Gingivitis		Escolares sin Gingivitis N=195	
	No.	%	No.	%
<b>Apiñamiento dental</b>				
Presente	33	62.3	61	43.0
Ausente	20	37.7	81	57.0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>Placa bacteriana</b>				
Presente	53	100	10	7.0
Ausente	0	0	132	93.0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>Cepillado dental</b>				
Menor o igual que dos	49	92.5	44	30.9
Tres veces y mas	4	7.5	98	69.0
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>Visita Odontológica</b>				
Ninguno	46	86.8	65	45.8
Mas de uno	7	13.2	77	54.2
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>Auxiliar limpieza bucal</b>				
Si utiliza	3	5.7	77	54.2
No utiliza	50	94.3	65	45.8
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No.23 en relación a la manifestación de gingivitis según presencia de condicionantes locales, como el apiñamiento dental se observa que los escolares que presentaron esta condición mostraron un porcentaje de 62.3%, contrastando con aquellos escolares sin gingivitis que en un 57.0% no evidenciaron apiñamiento dental. La presencia de placa bacteriana en escolares con gingivitis alcanza el 100 %, en un 93.0% de los niños sin gingivitis hubo

ausencia de acumulación de placa dentobacteriana. Al analizar su relación con el cepillado dental se observa que en aquellos escolares con un cepillado igual o menor a dos veces al día el porcentaje encontrada fue de 92.5 %, a diferencia en el grupo de escolares sin gingivitis el más alto porcentaje un 69.0% se cepillaba 3 veces y mas al día. También se evidenció que el 75.3% de los niños con gingivitis no se cepillaban los dientes antes de acostarse, en cambio el 53% de los niños sin esta enfermedad practicaban el cepillado nocturno. El 86.7% de los niños(as) que presentaron gingivitis no tuvieron ningún control odontológico durante el año en cambio en los escolares sin esta enfermedad el 54.2% realizaban mas de una vez al año la consulta odontológica. Finalmente al observar la distribución de los escolares que presentaron gingivitis en relación con el uso de auxiliares de limpieza bucal se muestra que un alto porcentaje 94.3% no los utilizo diariamente lo cual difiere de los datos encontrados en los niños sin gingivitis. También se mostró algún grado de ansiedad dental en aquellos escolares que presentaron esta condición

**Cuadro No 24.** Distribución de Gingivitis según higiene bucal del escolar. Centro Experimental UNAH, Tegucigalpa M. D. C Honduras C.A.

CATEGORIZACION DEL IHOS	Gingivitis Si		Gingivitis No	
	No.	%	No.	%
Adecuado ( 0.0-1.2)	0	0	74	52.1
Aceptable (1.3-3.0)	32	60.4	66	46.5
Deficiente ( 3.1-6.0)	21	39.6	2	1.4
Total	53	100	142	100

Fuente: Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No.24 muestra la presencia de Gingivitis de los escolares en relación al grado de higiene bucal evidenciado en el examen clínico a través del índice de higiene oral simplificado (IHOS), este nos indica que el porcentaje

encontrado fue más alto en aquellos que presentaron un nivel aceptable de higiene oral con 60.4% seguido de los niños con un índice de higiene oral deficiente con un 39.6%, en cambio el 52.1% de los escolares sin gingivitis evidenciaron un índice de higiene bucal adecuado.

UDI-DEGT-UNAH



### II.2.3 Distribución del índice ceo y CPO encontrado en los escolares del Centro Experimental de la UNAH.

Se pretendió a través del presente acápite establecer la historia presente y pasada de caries dental utilizando para ello el índice CPO-D ceo-d valorando su estado tanto en la dentición temporal como permanente.

**Cuadro No.25** Distribución del estado de los dientes temporales y permanentes según variables sociodemográficas del escolar. Centro experimental UNAH Tegucigalpa MDC Honduras CA.

VARIABLES	DIENTES TEMPORALES						DIENTES PERMANENTES					
							N=195					
	c		ei		o		C		O		P	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>EDAD</b>												
6 años	7	7.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7 años	23	25.9	5	41.6	7	27.0	6	6.8	4	8.7	0	0.0
8 años	21	23.6	2	16.7	3	11.5	12	13.5	2	4.3	0	0.0
9 años	22	24.7	2	16.7	11	42.3	13	14.7	4	8.7	1	50.0
10 años	12	13.5	3	25.0	4	15.4	17	19.1	1	2.2	0	0.0
11 años	2	2.2	0	0.0	0	0.0	12	13.5	10	21.8	0	0.0
12 años	2	2.2	0	0.0	1	3.8	22	24.7	19	41.3	0	0.0
13 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	4.4	3	6.5	1	50.0
14 años	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3.3	3	6.5	0	0.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>												
Masculino	29	32.6	4	33.3	12	46.1	36	40.4	23	50.0	2	100
Femenino	60	67.4	8	66.7	14	53.9	53	59.6	23	50.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>												
Urbana	80	89.9	12	100	23	88.5	83	93.3	43	93.5	1	50.0
Urb. marginal	9	10.1	0	0.0	3	11.5	6	6.7	3	6.5	1	50.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 25 en relación al componente cariado y la edad de los escolares en la dentición temporal el grupo de 7 años presentó el porcentaje más alto tanto para dientes cariados 25.9% y con extracción indicada 41.6%, en relación a los dientes obturados el porcentaje más alto se observó a los 9 años con un 42.3%. Al analizar la dentición permanente y la edad de los niños el componente cariado y obturado evidenciaron a los 12 años un porcentaje de 24.7% y 41.3% respectivamente.

En relación al componente cariado y el sexo de los escolares se muestra que en la dentición temporal los mas altos porcentajes correspondieron al sexo femenino, igual comportamiento se observo en la dentición permanente la única diferencia encontrada fue que el 100% de los dientes perdidos correspondieron al sexo masculino.

Al observar el lugar de residencia el porcentaje mas alto en la dentición temporal se evidenció en aquellos niños que habitaban en el área urbana con un 89.9% y un 10.1% en el área urbano marginal, similares resultados se obtuvieron en la dentición permanente donde se muestra que un 93.3% residían en el área urbana y solo un 6.7% en el área urbano marginal.

El componente extracción indicada en la dentición temporal en un 100% correspondió a aquellos niños residentes en el área urbana y en la dentición permanente los dientes perdidos se distribuyeron en un 50% entre aquellos niños que habitaban en el área urbana y urbano marginal.

El componente obturado en los dientes temporales fue mayor entre los niños residentes en el área urbana un 88.5% y en los dientes permanentes se presento similar comportamiento con un 93.5%.

**Cuadro No. 26** Distribución del estado de los dientes temporales y permanentes según variables sociodemográficas del padre o responsable económico familiar. Centro experimental UNAH Tegucigalpa MDC Honduras CA.

VARIABLES	DIENTES TEMPORALES						DIENTES PERMANENTES					
	N=195											
	c		ei		o		C		O		P	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONOMICO</b>												
P. Completa	5	5.6	0	0.0	1	3.8	3	3.3	1	2.1	1	50.0
S. Incompleta	6	6.7	1	8.3	2	7.7	16	18.0	9	19.5	1	50.0
S. Completa	35	39.3	9	75.0	9	34.7	34	38.2	16	35.0	0	0.0
Educ. Técnica	24	27.0	1	8.3	6	23.1	20	22.5	10	21.7	0	0.0
E. Universitaria	19	21.3	1	8.3	8	30.7	16	18.0	10	21.7	0	0.0
Total	89	100	12	100	26	100	89	100	46	100	2	100
<b>OCUPACION</b>												
Sector informal	5	5.6	1	8.3	0	0.0	4	4.5	2	4.3	0	0.0
Personal de servicio	55	61.8	9	75.0	15	57.7	63	70.8	32	69.6	2	100
Docente admón.	29	32.6	2	16.7	11	42.3	22	24.7	12	26.0	0	0.0
Total	89	100	12	100	26	100	89	100	46	100	2	100
<b>NBI</b>												
Con cero NBI	78	87.6	4	33.3	23	88.5	76	85.4	41	89.1	1	50.0
Con una NBI	11	12.4	8	66.7	3	11.5	13	14.6	5	10.9	1	50.0
Total	89	100	12	100	26	100	89	100	46	100	2	100

Fuente: Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No.26 se muestra la relación entre el nivel de instrucción del padre y el componente diente cariado del escolar, para la dentición temporal el más

alto porcentaje 39.3% correspondió a aquellos niños cuyos padres solo completaron su educación secundaria, similar situación se evidencio para la dentición permanente alcanzando un valor de 38.2%, a diferencia de los niños cuyos padres tienen educación Universitaria que se observo un 21.3 en temporales y un 18.0 en permanentes.

El componente extracción indicada en la dentición temporal fue mayor en los escolares cuyos progenitores habían completado su secundaria en cambio en la dentición permanente el componente perdido se distribuyo de forma uniforme 50% entre los niños cuyos progenitores solo habían completado su educación primaria o tenían una secundaria incompleta.

El componente obturado en los dientes temporales su más alto porcentaje se evidencio en los niños cuyos padres completaron su educación secundaria alcanzando un valor de 34.7% similar comportamiento se observo en la dentición permanente con un 35.0% a diferencia de los niños cuyos padres habían completado su educación Universitaria que solo presentaron un 30.7% en temporales y un 21.7 en dientes permanentes.

Al estudiar la relación entre el componente diente cariado y la ocupación de los padres del niño (a), para la dentición temporal se evidencio el siguiente comportamiento; un 61.8% fue el valor más alto asignado a aquellos escolares cuyos padres laboraban como parte del personal de servicio, y en la dentición permanente el comportamiento de la caries fue similar afectando en un 70.7% a los niños (as) cuyos progenitores se encontraban laborando como parte del personal de servicio.

El componente extracción indicada en la dentición temporal fue mayor en los escolares cuyos progenitores laboraban como parte del personal de servicio de la UNAH con un 75.0% similar comportamiento se observo en la dentición permanente donde el 100% de los escolares que presentaron la condición diente perdido sus padres laboraban como parte del personal de servicio.

El componente obturado evidencio en la dentición temporal que este se distribuyo en un 57.7% entre los niños cuyos padres laboraban como parte del personal de servicio y un 42.3% en aquellos cuyos padres eran docentes o administrativos, similar comportamiento se observo en la dentición permanente. Al observar en relación a la presencia de NBI, se encontró que en ambas denticiones la distribución fue similar encontrándose un porcentaje superior al 80.0% entre los escolares residentes en el área urbana y un menor porcentaje entre los que habitaban en el área urbano marginal.

## II.2.4 Descripción de la severidad del índice CPO ceo-D encontrado en los escolares del Centro Experimental de la UNAH.

**Cuadro 27** Distribución de la severidad del Índice CPO ceo-D, según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

VARIABLES	CPO ceo-D							
	Bueno (o) Sin caries		Leve (1-3) Aceptable		Moderado (4-6) Moderado		Grave (7y mas) No aceptable	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>EDAD</b>								
6 años	1	2.3	4	7.3	2	4.0	1	2.1
7 años	6	13.9	11	20.0	5	10.0	10	21.3
8 años	10	23.2	11	20.0	10	20.0	5	10.7
9 años	2	4.7	9	16.4	7	14.0	12	25.6
10 años	8	18.7	10	18.0	8	16.0	4	8.6
11 años	12	27.9	7	12.7	5	10.0	2	4.2
12 años	4	9.3	2	3.6	11	22.0	9	19.1
13 años	0	0.0	1	1.9	1	2.0	2	4.2
14 años	0	0.0	0	0.0	1	2.0	2	4.2
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>								
Masculino	20	46.5	17	31.0	19	38.0	23	49.0
Femenino	23	53.4	38	69.0	31	62.0	24	51.0
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>								
Urbana	43	100	52	94.5	47	94.0	40	85.1
Urbano marginal	0	0.0	3	5.5	3	6.0	7	14.9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No.27 evidencia que del total de los escolares que presentaron un CPO-D/ ceo-d bueno (dientes sin caries) la mayor representatividad es alcanzada por los niños de 11 años con un 27.9%. Del total de escolares que presentaron un CPO-D/ceo-d leve (aceptable 1-3 piezas afectadas) el mayor porcentaje estaba dado por escolares de 7 y 8 años seguidos de los niños con

20% para cada grupo de edad. En relación a la población estudiada que represento un CPO-D/ ceo-d moderado (4-6 piezas afectadas) el porcentaje mas alto es de 22.0% en los niños (as) de 12 años.

Con respecto al grupo de escolares que presento un CPO-D/ ceo-d grave (no aceptable, 7 dientes afectados y mas) el mayor porcentaje 25.6% se ubica en los niños (as) de 9 años seguido de un 21.3% en el grupo de 7 años.

Al relacionar la severidad del índice CPO-D/ ceo-d según sexo indica que del total de los escolares un 46.5 niños y 53.4% de las niñas se encontraban bucalmente sanas. En el CPO-D/ ceo-d leve (aceptable, 1-3 piezas dentales) evidencia que de un 31.0% del total de niños están afectados por la caries, en cambio las niñas tienen el porcentaje más alto un 69.0%.

Con respecto al CPO-D/ ceo-d moderado (4-6 piezas afectadas) observamos que un 38.0% corresponde al sexo masculino y nuevamente el porcentaje mas alto corresponde al sexo femenino un 62.0. En relación al CPO-D/ ceo-d grave (no aceptable, 7 y mas piezas afectadas) nos evidencia que las niñas tienen el porcentaje más alto 51.0% y los niños el más bajo porcentaje un 49.0%. De acuerdo a la distribución del índice CPO ceo-D y el lugar de residencia de el escolar se muestra que en las categorías bueno leve y moderado predominó entre los niños residentes en el área urbana y solo en la categoría denominada grave se observa la presencia de un significativo grupo 14.9% que habitaron en el área urbano marginal.

**Cuadro.No. 28** Distribución de la severidad del Índice CPO ceo-D, según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	CPO ceo-D							
	N=195							
	Bueno (0) Sin caries		Leve (1-3) Aceptable		Moderado (4-6) Moderado		Grave (7 y mas) No aceptable	
No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONÓMICO</b>								
Primaria Completa	0	0	1	1.9	4	8.0	1	2.1
Secundaria Incompleta	4	9.3	2	3.7	5	10.0	9	19.1
Secundaria Completa	11	25.6	16	29.0	19	38.0	20	42.6
Educación Técnica	11	25.6	20	36.4	11	22.0	9	19.1
Educación Universitaria	17	39.5	16	29.0	11	22.0	8	17.0
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>								
Sector Informal	2	4.7	1	1.8	3	6.0	3	6.4
Personal servicio	20	46.5	33	60.0	33	66.0	32	68.0
Docente admón.	21	48.8	21	38.2	14	28.0	12	25.5
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>NBI</b>								
Con cero NBI	42	97.7	54	98.2	44	88.0	36	76.6
Con una NBI	1	2.3	1	1.8	6	12.0	11	23.4
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

Como se observa en el cuadro No.28 al analizar la severidad del índice CPO ceo-D se muestra que en aquellos escolares cuyos padres concluyeron su educación universitaria un alto porcentaje 39.5% no presentaron dientes con historia de caries, a diferencia en la categoría grave (no aceptable) se muestra



que aquellos niños (as) cuyos padres solo concluyeron su educación secundaria evidenciaron un alto porcentaje un 42.6% de escolares con 7 y mas piezas con historia de caries.

Al revisar la ocupación del padre o responsable económico observamos que en la clasificación bueno (sin caries) el porcentaje mas alto correspondió a los niños cuyos padres laboraban como docentes y administrativos en cambio en la clasificación grave (no aceptable, aquellos escolares con 7 o más piezas dañadas) el más alto valor lo obtuvieron aquellos niños cuyos padres formaban parte del personal de servicio. La distribución en relación a las NBI muestra que en la clasificación grave (no aceptable) es donde se observa que hubo un grupo significativo de escolares que presentaron esta condición alcanzando un porcentaje de 23.4%.

## II.2.5 Descripción del índice de higiene oral simplificado (IHOS) y sus componentes DI-S CI-S en la población estudiada.

**Cuadro No. 29** Distribución del Índice IHOS (componente CI-S) según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	CI-S			
	Adecuado (0.0-0.6)		Aceptable (0.7-1.8)	
	No.	%	No.	%
<b>EDAD</b>				
6 años	7	4.2	1	3.9
7 años	30	17.9	2	7.7
8 años	35	20.9	1	3.9
9 años	27	16.0	3	11.5
10 años	29	17.2	0	0.0
11 años	24	14.3	2	7.7
12 años	13	7.7	13	50.0
13 años	1	0.6	3	11.5
14 años	2	1.2	1	3.8
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>				
Masculino	71	42.3	8	30.8
Femenino	97	57.7	18	69.2
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>				
Urbana	158	94.0	23	88.5
Urbano marginal	10	6.0	3	11.5
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No 29 muestra la distribución de la higiene bucal del escolar valorándose a través del IHOS en su componentes CI-S (presencia de cálculo sobre la superficie dentaria) encontrándose que el porcentaje más alto en la categoría adecuada correspondió a aquellos escolares en la edad de ocho años con un 20.9%, en relación al sexo el valor más alto correspondió al sexo femenino con 57.7%, y un 94.0% residieron en el área urbana.

Al observar la distribución de la categoría aceptable, el porcentaje más alto correspondió a la edad de 12 años con un 50.0%, el sexo femenino muestra el más elevado porcentaje un 69.2% y en relación al lugar de residencia la mayor parte un 88.5% de los escolares habitaron en el área urbana.

Finalmente la categoría deficiente solo se encontró en un escolar en la edad de 10 años perteneciente al sexo femenino y residente en el área urbana.

**Cuadro No. 30** Distribución del Índice IHOS (componente CI-S) según variables sociodemográficas Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	CI-S			
	Adecuado (0.0-0.6)		Aceptable (0.7-1.8)	
	No.	%	No.	%
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONÓMICO</b>				
Primaria Completa	5	3.0	1	3.9
Secundaria Incompleta	16	9.5	4	15.4
Secundaria Completa	52	31.0	13	50.0
Educación Técnica	49	29.1	2	7.7
Educación Universitaria	46	27.4	6	23.0
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>				
Sector Informal	6	3.6	2	7.7
Personal servicio	101	60.1	17	65.3
Docente admón.	61	36.3	7	27.0
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
<b>NBI</b>				
Con cero NBI	155	92.2	20	77.0
Con una NBI	13	7.7	6	23.0
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

Al estudiar la distribución del componente (CIS) en los escolares se muestra en la categoría adecuado, que los escolares cuyos padres o responsables económicos completaron su educación técnica y universitaria presentaron los porcentajes más altos 27.4%, y 31.0% respectivamente.

Al analizar la ocupación el 60.1% se desempeñaba como parte del personal del servicio y técnico y un 36.3% como docente y administrativo. También el más alto porcentaje un 92.2% manifestó tener sus necesidades básicas cubiertas.

La categoría aceptable que evidencia la presencia de cálculo en algunas superficies dentales muestra sus valores más altos en aquellos niños(as) cuyos padres solo completaron su educación secundaria, y que laboraban como personal de servicio y técnico en un 65.3%, cabe mencionar en relación a las necesidades básicas insatisfechas, que un importante porcentaje 23.0% presento al menos una NBI.

Al analizar el componente deficiente del CI-S este se presento en un escolar cuyos padres no concluyeron su educación secundaria, y que laboraban en el sector informal presentando al menos una NBI.

**Cuadro No. 31** Distribución del Índice IHOS (componente DI-S ) según variables sociodemográficas , escolares Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	DI-S					
	Adecuado (0.0-0.6)		Aceptable (0.7-1.8)		Deficiente (1.9-3.0)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>EDAD</b>						
6 años	4	8.0	2	2.1	2	4.0
7 años	6	12.0	20	21.0	6	12.0
8 años	13	26.0	11	11.6	12	24.0
9 años	5	10.0	18	19.0	7	14.0
10 años	9	18.0	16	16.9	5	10.0
11 años	10	20.0	13	13.6	3	6.0
12 años	3	6.0	14	14.8	9	18.0
13 años	0	0.0	1	1.0	3	6.0
14 años	0	0.0	0	0.0	3	6.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>SEXO</b>						
Masculino	18	36.0	40	42.1	21	42.0
Femenino	32	64.0	55	57.9	29	58.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>RESIDENCIA</b>						
Urbana	48	96.0	89	93.7	45	90.0
Urbano marginal	2	4.0	6	6.3	5	10.0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El cuadro No. 32 refiere que al estudiar el comportamiento de la higiene bucal del niño(a) componente DI-S en la categoría adecuado, el mas alto porcentaje se encontró en los escolares de ocho años con un 26.0% pertenecientes al sexo femenino y residentes en un 96.0% en el área urbana.

El componente aceptable muestra su valor más elevado en el grupo de siete años con un 21.0% de los cuales más de la mitad un 57.9% pertenecieron al sexo femenino y eran residentes en el área urbana.

El componente deficiente que evidencia la presencia de residuos sobre las superficies bucales, afecto en un alto porcentaje a los niños(as) de 8 y 13 años con 24. 0 % y 18.0 % respectivamente. Al analizar la distribución por sexo se

muestra que afecto mas al sexo femenino 58.0% y de ellos un 10.0% habitaba en el área urbano marginal.

**Cuadro No. 32** Distribución del Índice IHOS (componente DI-S ) según variables sociodemográficas , escolares Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

VARIABLES	DI-S					
	Adecuado (0.0-0.6)		Aceptable (0.7-1.8)		Deficiente (1.9-3.0)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>INSTRUCCIÓN</b>						
<b>RESPONSABLE</b>						
<b>ECONÓMICO</b>						
Primaria	1	2.0	2	2.1	3	6.0
Completa						
Secundaria	1	2.0	11	11.6	21	42.0
Incompleta						
Secundaria	14	28.0	31	32.6	13	26.0
Completa						
Educación	22	44.0	24	25.3	5	10.0
Técnica						
Educación	12	24.0	27	28.4	8	16.0
Universitaria						
<b>Total</b>	50	100	95	100	50	100
<b>OCUPACION</b>						
Sector Informal	3	6.0	3	3.1	3	6.0
Personal						
servicio.	28	56.0	55	57.9	35	70.0
Docente admón.	19	38.0	37	39.0	12	24.0
<b>Total</b>	50	100	95	100	50	100
<b>NBI</b>						
Con cero NBI	49	98.0	87	91.6	40	80.0
Con una NBI	1	2.0	8	8.4	10	20.0
<b>Total</b>	50	100	95	100	50	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

En el cuadro No. 32 se muestra que el componente DIS del índice de higiene oral simplificado presento el siguiente comportamiento en los escolares agrupados en la categoría adecuado, en relación al nivel de instrucción del

padre o responsable económico familiar, de todos los niños que tenían un DIS adecuado el 44.0% sus padres tenían educación técnica a diferencia de los niños que tenían un DIS deficiente en mayor porcentaje los padres tenían educación secundaria completa.

La categoría aceptable también evidencia en esta variable que en un 32.6% de los escolares examinados sus padres habían concluido su educación secundaria.

El componente deficiente muestra que su valor más alto se obtuvo en aquellos niños(as) cuyos padres solamente habían completado su educación secundaria. Al analizar la ocupación del padre o encargado del niño en relación a la higiene bucal vemos que en las tres categorías del DI-S( adecuado, aceptable y deficiente) el porcentaje más alto correspondió a los niños cuyos padres laboraban como parte del personal de servicio, incrementándose este valor en un 70.0% cuando se estudio la categoría deficiente.

Para concluir al observar las NBI del padre vemos que en el escolar el comportamiento de las categorías adecuado y aceptable son similares, superiores al 90% en cambio la categoría deficiente muestra que se incremento el número de niños que tuvieron al menos una NBI y que evidenciaron a través del examen clínico la presencia de residuos sobre las superficies dentales.

**Cuadro No. 33** Distribución del Índice de Higiene Oral simplificado (IHOS) según variables sociodemográficas, Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

VARIABLES	IHOS					
	Adecuado (0.0-1.2)		Aceptable (1.3-3.0)		Deficiente (3.1-6.0)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>EDAD</b>						
6 años	5	6.8	2	2.0	1	4.3
7 años	9	12.1	21	21.4	2	8.7
8 años	18	24.3	17	17.3	1	4.3
9 años	12	16.2	14	14.3	1	4.3
10 años	13	17.5	16	16.3	1	4.3
11 años	16	21.7	8	8.2	2	8.7
12 años	1	1.3	16	16.4	9	39.1
13 años	0	0.0	2	2.0	4	17.4
14 años	0	0.0	2	2.0	2	8.7
<b>Total</b>	74	100	98	100	23	100
<b>SEXO</b>						
Masculino	29	39.2	41	41.8	9	39.1
Femenino	45	60.8	57	58.2	14	60.9
<b>Total</b>	74	100	98	100	23	100
<b>RESIDENCIA</b>						
Urbana	72	97.3	90	91.9	20	87.0
Urbano marginal	2	2.7	8	8.1	3	13.0
<b>Total</b>	74	100	98	100	23	100

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

El presente cuadro evidencia que en aquellos escolares cuyo índice de higiene oral simplificado es adecuado (0.0-1.2) los porcentajes más altos se encuentran en la edad de 8 años un 24.3% y a los 11 años un 21.7%. En relación al sexo el grupo más representativa es el sexo femenino y de acuerdo al lugar de residencia el porcentaje más alto se ubico en el área urbana.

En relación a la clasificación aceptable (1.3-3.0) se muestra que los porcentajes más elevados pertenecen a los escolares de 7 años con un 21.4% y a los 8 años con un 17.3%, más de la mitad de los escolares que se encontraron en este nivel pertenecieron al sexo femenino y el 91.9 residieron en el área urbana. Al observar la clasificación deficiente (3.1-6.0) el grupo de edad



mas afectado es el de 12 años con un 39.1% seguido de los escolares de 13 años con un 17.4%, al analizar este componente en relación al sexo observamos que el 60.9 correspondió al sexo femenino, teniendo como lugar de residencia el área urbana.

**Cuadro No. 34** Distribución del Índice de Higiene Oral simplificado (IHOS) según variables sociodemográficas del padre o responsable económico del escolar, Centro experimental UNAH Tegucigalpa M.D.C Honduras C.A.

VARIABLES	IHOS					
	Adecuado (0.0-1.2)		Aceptable (1.3-3.0)		Deficiente (3.1-6.0)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>INSTRUCCIÓN RESPONSABLE ECONÓMICO</b>						
Primaria						
Completa	1	1.3	4	4.1	1	4.3
Secundaria						
Incompleta	2	2.7	13	13.3	5	21.8
Secundaria						
Completa	20	27.0	34	34.7	12	52.2
Educación						
Técnica	29	39.2	22	22.4	1	4.3
Educación						
Universitaria	22	29.8	25	25.5	4	17.3
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>OCUPACION</b>						
Sector Informal	3	4.0	4	4.1	3	13.0
Personal	38	51.3	64	65.3	16	69.6
servicio						
Docente admón.	33	44.6	30	30.6	4	17.4
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>NBI</b>						
Con cero NBI	74	100	84	85.8	17	74.0
Con una NBI	0	0.0	14	14.2	6	26.0
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta de la Investigación "Salud bucal en escolares. Centro Experimental UNAH.2005

Al observar el cuadro No. 34 se encuentra que la higiene bucal del escolar medida a través del índice IHOS se distribuye en 3 categorías de las cuales al analizar el componente adecuado el porcentaje más elevado correspondió a aquellos niños cuyos padres completaron su educación técnica y universitaria con un 39.2% y 29.8% respectivamente.

También la mayor parte laboraban como parte del personal técnico, docente y administrativo contando en un 100% con sus necesidades básicas cubiertas.

El componente aceptable muestra su porcentaje más alto en escolares cuyos progenitores concluyeron su educación secundaria o universitaria con un 34.7% y 25.5%, de los cuales un alto porcentaje 65.3% laboraba como parte del personal de servicio y un 30.6% en el área docente y administrativa contando en un 85.8% con sus necesidades básicas satisfechas.

Para finalizar completando el presente análisis se muestra el componente deficiente el cual estuvo presente en más de la mitad de los niños (as) cuyos padres solamente habían concluido su educación secundaria con un 52.2% y con un 21.8% en quienes su progenitores no habían concluido su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio de la UNAH, se encontró un importante porcentaje ubicado como parte de la economía informal un 13.0%, también mencionaremos que un poco más de la cuarta parte de estos niños un 26.0% presentaron al menos una NBI.

## II.3 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS A LA LUZ DE LA TEORÍA

### II. 3. 1. 1. Características socio demográficas del escolar

La salud bucal de la población escolar a nivel mundial es la resultante de múltiples factores, representando un creciente problema de salud pública. En los diferentes estudios Epidemiológicos realizados, se evidencia una amplia distribución de la caries y la enfermedad periodontal, a pesar que ha habido grandes avances en el estudio y prevención de estas enfermedades el problema continua agudizándose en países en vía de desarrollo como Honduras donde se constituye en la principal causa de morbilidad y mortalidad dental. <sup>8, 20,23,25,</sup>

La salud bucal en el escolar adquiere una connotación especial dado que este se encuentra en la etapa de crecimiento y varias de las funciones de los dientes se relacionan específicamente con la nutrición y por ende con su salud. Russell definió la epidemiología dental como

***“No solamente el estudio de la enfermedad como un proceso, sino como el análisis del estado de la gente en quien el padecimiento acontece”.*** <sup>16</sup>

Para establecer este perfil se vuelve necesario la utilización de diferentes índices epidemiológicos ,CPO-D,IHOS índice O Leary y también el análisis de diversos condicionantes locales, que se constituyen en aquellas características condiciones o circunstancias detectables en el individuo, o grupo de personas y el ambiente, que se asocia con la probabilidad incrementada de desarrollar o experimentar una enfermedad o desviación de la salud que puede tener múltiples clasificaciones sociodemográficas, biológicas comportamentales, relacionadas con la atención de salud y económicas.

Dada la imperiosa necesidad de establecer el perfil epidemiológico de salud bucal del escolar y la identificación de algunos condicionantes locales asociados, a continuación se caracteriza la población estudiada del Centro Experimental de la UNAH y el comportamiento de los condicionantes locales estudiados; determinándose diferentes índices epidemiológicos su severidad y la prevalencia de las principales enfermedades bucales que afectan al escolar. En cuanto a la caracterización de la población estudiada según variables socio demográficas y su situación de salud bucal, se puede establecer que la distribución por edad y sexo de los escolares del Centro Experimental de la U.NAH tiene como fuente el registro escolar del año 2005, observándose el predominio del sexo femenino con 116 alumnas matriculadas, En relación a la edad su distribución cumple algunos de los parámetros establecidos por la OMS: porque la edad escolar es importante en las investigaciones odontológicas ya que permite observar la dentición temporal su comportamiento y el inicio de la dentición permanente, esto permite tener una información certera que de lugar con ello al inicio de medidas preventivas.<sup>37</sup>

La edad de 5-6 años que fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud y la Federación Dental Internacional en el año 1981 para establecer uno de los objetivos mundiales de salud buco dental para el año 2000 en el cual se planteaba que el 50 % de los niños en la edad de 5 años debería estar exento de caries dental.<sup>37</sup>

En la investigación realizada, se examinaron 195 niños(as) entre las edades de 6 a 14 años donde la edad de 12 años se convierte en la edad elegida a nivel mundial para conocer y comparar la prevalencia de caries, edad en la que el recambio de la dentición temporal por la definitiva se ha realizado, dato importante para el estudio pues un alto porcentaje de niños y niñas estudiados entraron en este parámetro.

Es importante referir que la edad de 15 años es propuesta por la OMS, para estudiar la tendencia de la prevalencia y severidad de la caries, también es importante como indicador de la enfermedad periodontal en el adolescente. Pero en el estudio realizado solo se encontraron 3 niños de 14 años.

En lo referente al nivel de escolaridad de los padres de los niños examinados aproximadamente una cuarta parte había completado su educación universitaria y el resto de la población se distribuyó entre aquellos que solamente completaron su educación técnica, secundaria, y primaria, el nivel educativo en nuestro estudio es mayor al reportado como el promedio a nivel nacional según el INE, que para el año 2001 informa que la escolaridad promedio del hondureño es de 4.3 años donde la base de la pirámide educativa esta formada por aquellas personas que habían completado una escolaridad secundaria básica o menos y solamente el 9.8% tuvieron acceso a la enseñanza superior.

32

De acuerdo a los resultados obtenidos en relación a la variable ocupación se evidenció que más de la mitad de los encuestados se agruparon como parte del personal de servicio y técnico así como en el sector informal, este dato es importante ya que la ocupación condiciona el ingreso y este permite el acceso a bienes y servicios que contribuyen al desarrollo del individuo y su familia, en relación a nuestros resultados, los padres de la población estudiada la mayoría percibe de uno a cuatro salarios mínimos mensuales mientras que otro grupo son docentes y administrativos y sus salarios son mayores, de acuerdo a los datos proporcionados por el Departamento de Planillas de la UNAH año 2006.<sup>38</sup>

En relación a la ocupación de los padres de la población estudiada de acuerdo a la división que establece la dirección de recursos humanos de la UNAH, que clasifica al trabajador universitario en tres categorías; personal de servicio,

administrativo y docente, para el propósito del estudio se agregó a padres cuyos hijos estudiaban en el Centro y que laboraban como parte del sector informal.

También el lugar de residencia del escolar formó parte del estudio epidemiológico, encontrándose más de la tercera parte de la población estudiada reside en el área urbana y solo un pequeño porcentaje en el área urbano marginal, lo que podría convertirse en un obstáculo para el acceso del niño a los servicios de salud.

Como parte del análisis socio demográfico de la población escolar se puede inferir que el grupo de estudio se caracterizó por presentar una población con edades comprendidas entre los 6 y 14 años de edad, cuyo componente más alto estaba constituido por el sexo femenino donde los padres o encargados en un elevado porcentaje había completado su educación básica. No se encontró ninguna persona analfabeta y en relación a la ocupación del padre es evidente que el mayor porcentaje laboraba como parte del personal de servicio de la UNAH, y otros como parte del sector informal teniendo como lugar de residencia el área urbana y presentando en un alto porcentaje sus necesidades básicas satisfechas. Siendo mínimo el porcentaje que se podría considerar como personas pobres ya que al trabajar como empleado de la universidad cuentan con al menos un salario mínimo.

### **II. 3. 1. 2. Características de salud bucal del escolar.**

De allí el interés que tienen los estudios epidemiológicos orientados a establecer el diagnóstico de situación, las necesidades de tratamiento y el impacto provocado sobre la salud poblacional por la aplicación de programas sanitarios. En tal sentido, la investigación que aquí se describe servirá para conocer la magnitud y distribución de la caries dental y gingivitis en la población

escolar del Centro Experimental de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Debido a la naturaleza multifactorial de las enfermedades bucodentales se analizo el comportamiento de diferentes condicionantes locales; Habito de succión digital el cual podría ser una causal de mal oclusión, sobremordida horizontal, mordida abierta anterior, alteración de la fonación entre otras, ocasionando también la presencia de apiñamiento dental. El habito de succión digital se presentó en menos de la cuarta parte de los escolares y dentro de este grupo los niños (as) de 9 y 11 años presentaron el mas alto porcentaje, comparado con el resto de la población escolar similares resultados refiere B. Maya Hernández en su estudio realizado en Cuba en el año 2000 “Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos” y JE Villavicencio, JA Hernández realizado en Colombia en el año 2001 en su estudio “Efectividad de la rejilla palatina en el tratamiento del hábito de succión digital en niños”.<sup>39,40</sup>

Refiriéndose a la dieta de los escolares para su valoración se utilizó un recordatorio de 24 horas donde se valoró la frecuencia de consumo de azúcar, considerándose como aceptable el consumo que tuviera hasta 4 momentos de consumo de azúcar, y de alto riesgo cariogenico la dieta que tuviera mas de 4 momentos de consumo de azúcar en 24 horas o el consumo nocturno sin higiene bucal.<sup>41</sup>

al analizar los datos obtenidos encontramos que solo un poco más de la cuarta parte de los escolares consumieron una dieta sin riesgo cariogenico. Al respecto Paula J. Moyniham en el año 2005 expresa que

***“en diferentes estudios experimentales, observacionales y de intervención en el ser humano muestran de forma convincente que los azucares son el principal factor alimentario asociado a la caries dental y que el seguimiento de las recomendaciones mundiales a favor de una***

***dieta rica en alimentos básicos y pobre en azúcares libres y grasas constituye una medida de protección para la salud buco dental y general del individuo.*** <sup>42</sup>

C. Gonzáles y Henríquez en su estudio realizado en Chile en el año 1997 manifiestan que

***“en cuanto a dieta cariogénica, lo más frecuente es encontrar población que consume entre 5 a 7 momentos de azúcar diario (46.76%). Sólo un 19.4 % de la población posee una frecuencia de consumo de azúcar diario de 4 o menos”.*** <sup>43</sup>

Similares resultados fueron los encontrados por Montes de Oca en su estudio realizado en Camaguey Cuba en el año 2002 manifiesta que más del 90% de la población evaluada en su estudio evidenció consumir una dieta altamente cariogénica. <sup>48</sup>

A este respecto del total de la población objeto del estudio solo en el grupo de 6 años se observó que la mayor parte de los encuestados consumió una dieta sin riesgo cariogénico. El estado gingival, la sensibilidad a la caries y la minuciosidad del aseo, se convertirán en indicadores importantes para determinar la frecuencia del cepillado, como parte de nuestro estudio encontramos que más de la mitad de los escolares solamente practicaron el cepillado dental 2 veces o menos al día, otro hallazgo es que 35 de ellos refirieron cepillarse una vez diaria y solo hubo un niño que no se cepilló los dientes con regularidad. Es evidente la presencia del hábito, en la población estudiada. También como parte de nuestra investigación se documentó el hábito del cepillado nocturno exhibiéndose que 106 escolares no lo practicaron al respecto, Maria Esther Irigoyen y colaboradores en su artículo, expresa que

***“el cepillado nocturno es importante ya que durante el sueño disminuye la secreción salival y menos del 10% de los niños***



**encuestados manifestaron cepillarse los dientes 3 veces al día, la mayor parte dijo cepillarse 1 o 2 veces a día (39.5%) y un pequeño porcentaje de los escolares (2.6%) indicó cepillarse menos de 1 vez al día”** estos datos fueron obtenidos en 2 encuestas realizadas en 1996 y 1998 en México.

El evaluar la técnica utilizada, el tiempo de duración y el grado de destreza manual del niño no fue objeto de nuestro estudio por lo que se sugiere para investigaciones posteriores.

Otro hábito estudiado fue el uso diario de auxiliares de limpieza tal como lo manifiesta Maurren C. Rounds Col en estudio realizado en México año 2001 nos refiere que **los auxiliares de limpieza complementan el cepillado y utilizados de forma apropiada remueven la placa acumulada sobre las coronas clínicas y raíces de los dientes.**<sup>35</sup>

En relación a los principales hallazgos el estudio reveló que más de la mitad de los escolares no los utiliza. Los auxiliares bucales evaluados en nuestro estudio fueron: hilo dental, enjuagatorios fluorados, palillos de madera y dentífrico este último fue el más utilizado.

Otro elemento evaluado fue el acceso a servicios de salud bucal periódicos, observándose que más de la mitad de los escolares no visita al odontólogo periódicamente lo cual evidencia la poca importancia que para la población tiene la consulta odontológica la cual es tomada como de “Emergencia” pudiendo atribuirse este fenómeno a diferentes factores económicos, educativos entre otros. Narvai P. en su estudio realizado en Brasil año 2006 coincide con nuestros resultados este elemento evidencia una amplia distribución entre los diferentes grupos de edad.<sup>45</sup>

La presencia de fluorosis en el escolar se evidenció a través del examen clínico, encontrándose presente en un pequeño porcentaje de los niños examinados, los datos difieren de los encontrados por Juárez M.L en su estudio “Prevalencia de fluorosis dental y caries en escolares de la ciudad de México” año 2003. <sup>46</sup>

El estudio revela a través del examen clínico la presencia en los escolares de fosas y fisuras profundas se observó que casi la totalidad del grupo presentó esta condición biológica, debido a la cronología de la erupción los niños presentan una dentición mixta al respecto Bertha Higashida manifiesta que

***“la morfología de fosetas y fisuras favorece el depósito de residuos alimenticios y por consiguiente el desarrollo de bacterias, convirtiéndose estas en zonas susceptibles a las caries durante la infancia.”*** <sup>12</sup>

También Duque J. Y Col. en su investigación realizada en la Habana Cuba en el año 2003 coincide con nuestros hallazgos al manifestar que ***“Se presentó mayor número de fosas y fisuras profundas en el grupo de casos”***. <sup>47</sup>

El apiñamiento dental es otra variable estudiada su presencia dificulta los procedimientos de higiene dental promoviendo la acumulación de placa bacteriana si no se tienen buenos hábitos bucales de higiene. De acuerdo con los resultados obtenidos en nuestra investigación un porcentaje significativo evidenció su presencia.

Para observar la presencia de placa bacteriana se utilizaron tabletas reveladoras de placa. Los resultados obtenidos demostraron que la mayor parte de la población estudiada presentó acumulación de placa bacteriana. La evaluación del pH bucal muestra que prevaleció entre los niños (as) un pH bucal ácido seguido de un pH bucal neutro, similares resultados se obtuvieron en el estudio “Morbilidad por caries dental asociado a factores de riesgo biológico en niños” realizado en Camaguey Cuba. <sup>48</sup>

El último condicionante estudiado fue la presencia de obturaciones desadaptadas encontrándose un pequeño porcentaje que mostró tal condición la cual de no ser corregida a través de tratamientos restaurativos podría provocar que aumentara la severidad del daño en las piezas dentales.

El análisis de todos los condicionantes locales expuestos, nos recuerda que la salud bucal es producto de la interacción de diferentes factores los cuales en mayor o menor grado contribuirán como protectores, o en su defecto como promotores de enfermedad bucal.

### **II.3.1.3 Descripción de la higiene bucal del escolar a través del índice de higiene oral simplificado (componentes DI-S Y CI-S).**

Al valorar clínicamente el nivel de higiene bucal, se exhibió que la mitad de la población presentó una higiene bucal aceptable, en cambio un pequeño pero significativo porcentaje evidenció una higiene bucal deficiente. Contrario a los resultados obtenidos por L. Mora León y J. Martínez Olmos en estudio realizado en España año 2000 quienes manifiestan que “Durante el examen clínico un alto porcentaje el 47% de la población infantil estudiada presentaban una higiene oral deficiente.”<sup>49</sup>

Cabe hacer notar que al valorar la presencia de residuos sobre las superficies bucales a través del componente DI-S se muestra que más de la mitad de los escolares evidenciaron su presencia, alcanzando la categoría adecuado. En cambio al analizar el segundo componente del índice de higiene oral IHOS que indica la presencia de cálculos sobre las superficies dentales (CI-S).

#### **II.3.1.4. Estimación de la prevalencia de caries en la dentición temporal y permanente.**

Las enfermedades de mayor prevalencia en la cavidad bucal, caries y periodontopatías, se observan directamente relacionadas con el estilo de vida. Dentro del campo de la salud, el componente “estilo de vida” representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control.

El análisis de los resultados de la evaluación clínica de los escolares observada indica que la prevalencia global de caries encontrada fue de 72.3 %. También se evidenció que la prevalencia global de caries encontrada para el sexo femenino fue mas alta que para el sexo masculino similares resultados se presentan en la investigación “Prevalencia de caries y factores asociados en escolares de 12 años de Barcelona en el año 1992.” A diferencia de los datos obtenidos en el estudio Epidemiológico de Salud Bucal en escolares menores de 15 años de escuelas públicas de Honduras año 1998. <sup>8,39</sup>

Como parte de la investigación se analizó la prevalencia de lesiones cariosas en la dentición temporal observándose en relación a las edades índices establecidas por la OMS que el grupo de niños en la edad de 6 años presentó la prevalencia más alta, este promedio disminuyó a la edad de 12 años encontrándose similares resultados en la estudio Epidemiológico realizado en Honduras año 1998. Ya que de acuerdo a la cronología de la erupción a esta edad el niño (a) ya ha completado su dentición permanente y la mayor parte de los dientes temporales a sido exfoliado congruente con nuestros resultados son los encontrados por Goncalves D.D y Lovera N. Caricote. <sup>8,25,</sup>

Es evidente que en la historia de la condición de los dientes temporales, los 127 escolares que presentaron dientes temporales cariados, con extracción indicada y obturados, el porcentaje más alto correspondió al componente

cariado, encontrándose para la dentición temporal una prevalencia de 45.6% dato relevante contrasta con lo evidenciado en el estudio Epidemiológico nacional realizado en el año 1998 que muestra que el componente cariado representa el 94% del ceo encontrado en su investigación esto es malo porque podría convertirse en un elemento limitante para la nutrición de los escolares.<sup>8</sup>

Fue evidente la poca experiencia restauradora en este grupo de edad menos de la cuarta parte de la población. También Medina Solís Carlo Eduardo y Col en su investigación realizada en México año 2004 expresa que:

***“A pesar que en las últimas décadas se ha observado una disminución de la caries dental, es probable que la atención o el tratamiento odontológico de la dentición infantil se considere de baja prioridad para los padres debido a su carácter temporal. Sin embargo, las consecuencias que la pérdida dental tiene en los niños son variadas y la mayoría de estas con altos costos.”*** ¡Error! Marcador no definido.

En Honduras son pocos los estudios publicados sobre salud bucal realizados en escolares, en el grupo de edad de 6-14 años en relación a la dentición permanente se exhibe que la caries afecta más de la mitad del género femenino, examinando la literatura esta refiere en cuanto al género que “La erupción mas temprana de dientes en el sexo femenino a menudo se da como razón para la mayor experiencia de caries dental.”<sup>53</sup>

También se evidenció la poca experiencia restauradora de esta población lo cual es consistente con otros autores Medina S.C.E y col. manifiesta que ***“han observado que en diversas comunidades de México existe un alto porcentaje de caries no tratada, lo que puede ser un indicador de la poca o nula accesibilidad que tienen hacia los servicios de salud bucal.”***<sup>52</sup>

Es razonable, también, el asumir que los niños de comunidades de bajos ingresos, tienen menos probabilidad de tener beneficios de servicios preventivos como los selladores de fosas y fisuras, entre otros. Por lo que se puede argumentar que es necesaria una distribución más equitativa de los recursos disponibles para la salud pública dental.

La investigación estudió los valores globales del CPO y el promedio más alto correspondió a la edad de 14 años, ya que a mayor edad se presenta un mayor porcentaje de caries debido a que existe una mayor exposición del diente a los factores cariogénicos. Esta valoración es similar a la obtenida por Montes de Oca C.A en Cuba a través de su investigación.<sup>48</sup>

Al analizar la historia de la condición de los dientes permanentes se encontró que en todos los escolares con dentición permanente el componente cariado alcanzó un porcentaje elevado dentro del grupo estudiado, es decir un poco menos de la mitad de los niños con dentición permanente presentaron esta condición.

En cambio el componente perdido representó que solamente dos dientes permanente habrían sido extraído esto es bueno porque evidencia la importancia que tiene en esta población escolar el conservar sus dientes permanentes. Similares resultados fueron los encontrados por Alejandra Moreno Altamirano y Col. en su estudio "Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México "año 2001. Donde se evidencia que el 33.7 % de los dientes permanentes estaban afectados por caries dental.<sup>53</sup>

Sandra Gómez Ventura y Col. coincide con los resultados de nuestra investigación al afirmar que el componente diente permanente cariado fue el que más influyó para el resultado del CPO-D. Concluyendo diremos que la condición diente permanente cariado estará determinando el comportamiento

del índice CPO-D el componente diente obturado muestra que la asistencia restaurativa hacia la población estudiada es muy escasa este dato concuerda con el “Estudio Epidemiológico de salud bucal en escolares menores de 15 años de escuelas públicas de Honduras. “<sup>8</sup>

El porcentaje del índice CPO aumentó a medida avanzó la edad del escolar observándose que en el grupo de 12 años alcanzó el 4.9% con una severidad moderada este dato dista de la meta propuesta por la OMS para el año 2000, esto es malo porque a esta edad esperaríamos un índice CPO-D igual a cero. Según las estadísticas oficiales del Departamento de Salud de Filipinas, ***la prevalencia de caries (CPO) en los niños de 12 años de edad es de 4.6 y se han observado diferencias entre los niños de zonas rurales (CPO 3.9) y los que viven en zonas urbanas (CPO 4.9).***<sup>54</sup>

También Víctor Lahoud S. y Col. en su estudio ***“prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad “realizado en dos escuelas públicas en Lima, Perú confirman el resultado de nuestra investigación cuando manifiesta que de 150 escolares examinados, de sexo masculino, de 6-14 años, la suma de los componentes CPO nos muestra que un total de 698 dientes permanentes se encuentran afectados, de los cuales 600 piezas presentan caries, 68 piezas perdidas y sólo 30 piezas presentan tratamiento.***<sup>55</sup>

Contrario a lo evidenciado en nuestra investigación en un estudio realizado en Brasil por Narvai P. y Col. se muestra que ***“Entre 1980 y 2003 disminuyeron los valores del CPO-D en escolares aumentando el porcentaje de niños con un CPO-D igual a cero.***<sup>45</sup>

Como parte del análisis se expuso la condición de las piezas dentales permanentes según sexo, observándose que los niños evidenciaron haber recibido el mayor porcentaje de tratamientos restaurativos.

Este resultado coincide con el estudio realizado por Lucio Manuel Sosa y Col para el año 2003 quien manifiesta que

***“del total de casos, el 60% fue presentado por las niñas, mientras que los varones reportaron un menor porcentaje de caries 40%, presentando las niñas mayor susceptibilidad a la presencia de caries.”***<sup>56</sup>

Méndez, D. Caricote, N. en su estudio “Prevalencia de Caries Dental en Escolares de 6 a 12 años de edad del Municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela” refiere que: ***al analizar la prevalencia de caries dental, se observó que el promedio de CPOD en niños de 6 a 12 años de la E. B. "Cruz Millán García", se incrementa a medida que aumenta la edad. Destacándose las edades críticas entre los 11 y 12 años con un índice CPOD de 1,75 y 2,75 respectivamente.”***<sup>25</sup>

### **II.3.1.5. Caracterización de la historia actual y pasada de caries en la dentición temporal y permanente del escolar a través del índice CPO-D (componentes ceo CPO).**

Se determinó el índice CPO con sus componentes cariado (C) perdido (P) y obturado (O) y su variante ceo (cariado (c), extracción indicada (ei) y perdido (p) en la población examinada con el propósito de conocer la historia presente y pasada de caries dental y se tomó como unidad de medida el diente. El grupo estudiado presentó como característica común la presencia de dentición mixta en ambos sexos.



Es probable que los dientes temporales indicados para extracción, en nuestro estudio correspondan a la salida del sucesor permanente. A pesar que en las últimas décadas se ha observado una disminución de la caries dental, es probable que la atención o el tratamiento odontológico de la dentición infantil se considere de baja prioridad para los padres debido a su carácter temporal.

En cuanto a el índice ceo-d encontrado en escolares se observa que la condición dental de las 402 piezas dañadas, 317 presentaban caries. En cambio solo 61 dientes habían recibido tratamiento odontológico. El índice ceo-d presente fue de 2.0 que en el rango de severidad de la Organización Mundial de la Salud y FDI es considerado leve a diferencia de la severidad encontrada en el estudio epidemiológico de Salud Bucal realizado en Honduras en el año 1998. Un estudio realizado en Uruguay en las clínicas de Odontopediatria de la facultad de Odontología en Montevideo nos indica que **“el ceod promedio encontrado indico que los niños presentaban un promedio de tres dientes temporarios cariados, perdidos u obturados.”**<sup>8,57</sup>

La distribución del índice CPO evidencia que de los 395 dientes permanentes que presentaron la condición cariado (C), perdido (P) y obturado (O); 285 dientes permanentes evidenciaron historia actual de caries en relación al índice CPO encontrado este registro un promedio de 2.0; el cual evidencia que la dentición permanente presenta un grado de severidad leve similar al encontrado en la dentición temporal. El grado de severidad encontrado en forma individual para el ceo y el CPO en nuestra investigación pudieran relacionarse con las condiciones socioeconómicas y acceso a los servicios de salud Odontológicos de esta población escolar.

Estudios Latinoamericanos como el realizado en Uruguay en el año 2001 exhiben datos similares a los encontrados en la presente investigación

indicando que el CPOD promedio encontrado mostró que los niños presentaban un promedio de casi dos dientes permanentes cariados perdidos y obturados.<sup>57</sup>

En los análisis anteriormente expuestos se evaluó el índice CPO-D Y ceo-d en forma separada a fin de poder realizar una valoración exhaustiva. Para sintetizar se valoró el índice CPO-D Total el cual vendrá a ser la sumatoria del ceo-d y el índice CPO-D observándose que las necesidades de tratamiento Odontológico fueron elevadas en todos los grupos y al analizar los diferentes componentes del índice de caries se evidenció que el componente cariado en ambas denticiones decidua y permanente es el que observa el mayor peso en el valor del índice. La revisión del estudio Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológica en niños realizados en Cuba muestra que **los dientes cariados representan un 66% en la dentición permanente y un 34% en la temporal.**<sup>48</sup>

Otro aspecto importante fue que las piezas dentales más afectadas fueron los dientes posteriores, consistente a lo reportado por otros autores en Venezuela y Chile en el año 2002 y que es observado típicamente en investigaciones de salud dental, es que los dientes que se pierden con mayor frecuencia son los posteriores. Lo cual puede traer posteriormente diversas implicaciones en este grupo de edad, por ejemplo de tipo nutricional, ya que los dientes posteriores sirven para triturar los alimentos y facilitar de esa manera una mejor absorción de los nutrimentos.<sup>25,26</sup>

El índice CPO-D Total encontrado fue de 4.0 el cual, considerando el grado de severidad, se ubica en la categoría de moderado. Según datos del III Estudio Nacional de Salud Bucal realizado en Colombia, **el índice COP-D alcanza valores de 2,3 en niños de 12 años y de 5,2 en adolescentes de 15 a 19 años.**<sup>59</sup>

Al analizar la severidad del índice ceo y CPO en los escolares del Centro experimental de la UNAH se encontró que existe un importante grupo que presento de 1 a 6 piezas dentales cariadas similares datos a los encontrados por Cortes y Col. en su estudio Honduras en el año 1998 <sup>8</sup>

.La distribución del índice de caries mostró que existen grupos de individuos con un mayor daño en su dentición que el resto de los sujetos de la misma edad; ello indica que el riesgo de caries no es igual en toda la población, como ya ha sido referido en otros estudios<sup>8</sup> El análisis de la frecuencia del índice CPO ceo-D exhibe que tres cuartas partes de la población presentaron un índice mayor o igual que uno en cambio aproximadamente una cuarta parte de la población estudiada se encontró libre de historia presente o pasada de caries dental debiendo implementarse en ellos medidas preventivas.

El índice CPO –D en ambos sexos va en aumento conforme avanza la edad, a la inversa sucede con el índice ceo-d promedio.

El último elemento estudiado fue la presencia de ansiedad dental frente a la consulta odontológica del escolar, evidenciándose que mas de la mitad de los niños no la presentaron, la diferencia entre sexos no fue significativa sin embargo un porcentaje importante mostró este comportamiento en sus diferentes niveles, el cual podría convertirse en un condicionante para la no asistencia a la consulta dental de hecho la mitad de los escolares con algún grado de ansiedad dental al realizar el examen clínico evidenciaron caries o gingivitis y además no tuvieron ningún control Odontológico Algunos de los datos encontrados en nuestra investigación coinciden con lo evidenciado por Rivera Zelaya,I.C y Parra AF. en su estudio realizado en el año 2005. <sup>62</sup>

### **II.3.1.6 Descripción de la presencia de caries dental y gingivitis según características socio demográficas y presencia de condicionantes locales en escolares.**

El análisis de los resultados de la evaluación clínica de los escolares observada en el grupo de edad de 6-14 años exhibe que la caries dental se constituye por el número de personas afectadas y por su amplia distribución en los diferentes grupos etarios en un verdadero problema de salud bucal, donde el género femenino resulto más afectado. En cambio los escolares que no presentaron caries que representaban la minoría su distribución por sexo fue homogénea resaltando en relación al lugar de residencia de el escolar que todos habitaban en el área urbana.

Los datos del estudio revelaron que la presencia de caries de los escolares al relacionarse con el nivel educativo de sus padres se incrementó en aquellos niños (as) cuyos padres solamente alcanzaron a cursar el nivel secundario seguido por los niños cuyos padres habían completado su educación técnica En relación a la presencia de caries de la población y la ocupación de sus padres encontramos que el valor más alto corresponde a aquellos niños (as ) cuyos padres laboraban como personal de servicio y técnico en la UNAH.

Cabe hacer mención que diferentes factores sociales como: El bajo nivel de ingresos, escaso nivel de instrucción, bajo nivel de conocimientos en educación para la salud, inadecuadas políticas de servicio de salud, costumbres dietéticas no saludables, familias numerosas; se asocian a mayor probabilidad de caries. En los niños (as) que no presentaron caries el porcentaje más alto se encuentra en aquellos cuyos padres habían concluido su educación Universitaria laborando como parte del personal docente y administrativo de la UNAH contando además con sus necesidades básicas cubiertas.

Como parte de la investigación se valoró la presencia de caries y la presencia de determinados condicionantes biológicos presentes en el escolar encontrándose que la dieta altamente cariogénica, la no utilización de los diferentes auxiliares de limpieza bucal presencia de fosas y fisuras profundas, placa bacteriana, pH bucal ácido y el apiñamiento dental contribuyeron como condicionantes a la enfermedad caries dental. En relación a los escolares que no presentaron caries se observa la importancia de algunos elementos que actúan como factores protectores como el consumo de una dieta no cariogénica, pH salival neutro, ausencia de placa bacteriana, y el cepillado dental tres veces y más al día .

Finalmente se debe recordar que estos factores, si se observan aisladamente, por lo general no ofrecen resultados significativos, pero la caries es una enfermedad multifactorial y dichos factores podrían desempeñar su papel al modificar las otras variables, en un estudio donde puedan actuar en conjunto los diferentes factores asociados con la caries dental.

Numerosos estudios confirman que la mala higiene bucal es un riesgo significativo en la caries dental, y que se encuentra relacionada con la prevalencia de caries. La investigación realizada en Venezuela en el año 2002 refiere que:

***“Se recomienda el cepillado dental; si se realiza solamente una vez al día contribuye a la mala higiene bucal, y la confirma como un factor de riesgo, pero si su uso es adecuado contribuye a la prevención de caries, particularmente si se utilizan dentífricos fluorados.”***<sup>25</sup>

La prevalencia de caries en la presente investigación es más alta en aquellos escolares que se cepillaron dos veces o menos al día generalmente este cepillado fue realizado por la mañana.

Estudios epidemiológicos como el realizado por Molina N. y Col. Realizada en México en el año 2004 evidencian que: ***la mayor causa de caries en la edad infantil es el consumo frecuente de comidas que contienen azúcar, la sacarosa es el de mayor capacidad cariogénica. Su introducción en la dieta moderna está asociada con el incremento de la prevalencia de caries, y específicamente, con la etiología de caries de superficies lisas de los dientes.*** <sup>40</sup>

Todos estos estudios pueden ser comparados con los resultados de nuestra investigación, donde el consumo de alimentos azucarados es significativamente mayor, fundamentalmente en las frecuencias de 5 y 4 veces al día. Por lo tanto, estamos de acuerdo con aquellas investigaciones realizadas en México y Uruguay en el año 2001 plantean que para la prevención de la caries dental es necesario el control de los hábitos dietéticos, para lo cual recomiendan la reducción de la frecuencia de ingestión de carbohidratos fermentables. Varios estudios Latinoamericanos coinciden con nuestros resultados entre ellos Elba Rosa Luna Maldonado de Yankilevich, Luís José Battellino en Argentina en el año 1992 expresan ***“los valores de ceo-d más elevados en los grupos de escolares del nivel socioeconómico inferior podrían atribuirse a la mayor ingesta de alimentos potencialmente cariogénos, de menor valor económico, en sustitución de la alimentación tradicional.”*** <sup>61</sup>

La investigación realizada en Uruguay por Muguera Hermanm; V. López Jordi M. en el año 2001 informa que ***“de los datos analizados surge un altísimo porcentaje de hábitos y costumbres en la dieta que son determinantes de la alteración de la salud bucal y de la aparición de enfermedad”.*** <sup>57</sup>

Al relacionar la prevalencia de caries con la categorización del Índice de Higiene oral simplificado en los escolares se encontró que aquellos con un índice aceptable (1.3 – 3.0) exhibieron la mas alta prevalencia de caries.

El estudio llevado a cabo en Uruguay Encuesta sobre Hábitos dietarios en particular Hidratos de Carbono realizado en el año 2001 coincide con nuestros resultados y evidencia que **“en relación a la higiene bucal: un HIOS de 2 (alto) en el 60%de los niños presenta a la mala higiene como factor de riesgo de caries y enfermedad Periodontal.”**<sup>57</sup>

La higiene bucal es la clave de la prevención de la caries y la base del éxito del tratamiento de la gingivitis. Muchos de los fracasos del control de las 2 grandes enfermedades producidas por la placa bacteriana, pueden atribuirse a la higiene inadecuada. Por otra parte, la edad de la placa tiene un efecto significativo sobre la producción ácida. Las placas viejas tienen una mayor habilidad para disminuir el pH a partir de soluciones de azúcar que la placa recientemente formada.<sup>12</sup>

Al analizar la prevalencia de Gingivitis según edad observamos que esta fue mayor en los niños a partir de los 9 años mostrando que en la edad de 14 años todos los evaluados presentaron gingivitis, observamos que esta es mayor para el género femenino en la edad de 12 años. Al respecto la literatura internacional realizada por Ángeles García, López V. Castellón en México en el año 2002 coincide con nuestros resultados al observar que **la frecuencia de Gingivitis aumenta en la medida que avanza la edad del escolar.”**<sup>63</sup>

La prevalencia global de Gingivitis encontrada en los escolares del Centro Experimental de la UNAH, fue de 27.0%. Los escolares que no presentaron gingivitis se constituyeron en la mayoría de los participantes en el estudio denotando que más de la mitad de ellos pertenecía al sexo femenino.

Similar a los resultados obtenidos para evidenciar la presencia de caries observamos que al analizar la presencia de gingivitis se muestra que el mayor porcentaje correspondió a aquellos escolares cuyos padres solo habían

completado el nivel básico seguidos por aquellos que habían completado un nivel técnico o una secundaria incompleta y que laboraban como parte del personal de servicio en la UNAH. A diferencia aquellos niños que no presentaron gingivitis sus padres poseían un nivel universitario o técnico y laboraban como parte del personal docente y administrativo de la UNAH contando con sus necesidades básicas satisfechas.

Como parte del análisis se valoró la presencia de Gingivitis en relación a las condiciones biológicas y hábitos presentes en los escolares encontrándose que la presencia de placa bacteriana, la no utilización de auxiliares de limpieza bucal, el cepillado dental menor o igual que dos veces al día la no realización de una visita al odontólogo de forma periódica y el apiñamiento dental se constituyeron en factores que condicionaron una mayor presencia de esta enfermedad en los escolares.

Para finalizar este acápite se analizó la presencia de gingivitis y su relación con la higiene oral del escolar encontrándose que el porcentaje más alto se presentó en aquellos niños (as) cuyo índice de higiene oral correspondió al nivel aceptable (1.3-3.0) y al nivel deficiente (3.1-6.0).

Las enfermedades bucales más prevalentes son evitables, el diagnóstico de riesgo puede ser reconvertido y aun las lesiones incipientes pueden ser estabilizadas y controladas.<sup>12</sup>

Para cumplir con los objetivos expuestos es imprescindible el conocimiento de diferentes datos como los que expresa este trabajo, de modo de poner en evidencia factores que pueden ser reconvertidos con la toma de decisiones saludables por parte de los individuos.



### **II.3.1.7 Distribución del índice ceo y CPO encontrado en los escolares del Centro Experimental de la UNAH.**

Al analizar el índice ceo según edad entre los niños de 6-14 años se obtuvieron los siguientes resultados. Los niños de 6 años presentaron un ceo de 3.5; contrario a la meta de salud buco dental para este grupo de población propuesta por la OMS para el año 2000.

Similares resultados se observan en el “Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos que refiere:

***“que en el rango de edad de 9 años este índice se incrementó evidenciando la escasa importancia de atención en la dentición temporal del niño (a). “*** <sup>64</sup>

Al observar el estado de los dientes temporales según edad se observó que entre los niños en las edades de 6 a 10 años pertenecientes al sexo femenino y residentes en el área urbana predominó el componente cariado. Los datos obtenidos en nuestra investigación son similares a lo evidenciado por Gómez Ventura S en algunos aspectos como cuando manifiesta que ***el estado de los dientes temporales en la edad de 6 años, evidencia el predominio del componente diente cariado*** pero difiere de nuestra investigación porque evidencia que ***al analizar la distribución del índice ceo según sexo, este presenta un comportamiento similar en ambos sexos.*** En cambio el comportamiento del componente diente permanente cariado, encontrado en nuestra investigación concuerda con los hallazgos obtenidos en el estudio anteriormente expuesto y la mayor parte de los niños con dientes temporales obturados residían en el área urbana. <sup>8</sup>

En la dentición permanente el componente cariado se incrementó a medida que avanzó la edad afectando, de igual forma que en la dentición temporal al sexo femenino residente en el área urbana. Concordando con nuestros resultados

Aguilera L.A. Y Col. en su investigación realizada en México año 2004 expresa que **“Tomando como referencia el valor promedio del CPO registrado para ambos sexos este es mayor para el grupo de niñas.”**<sup>65</sup>

El componente diente permanente perdido se presentó en su totalidad para el sexo masculino y en relación al lugar de residencia del escolar esta distribución fue equitativa tanto en el área urbana como urbano marginal.

Es importante evidenciar que el porcentaje más alto de caries, dientes perdidos y dientes con extracción indicada en la dentición temporal y permanente, se encontró en los escolares cuyos progenitores solo habían completado su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio.

El componente diente obturado se incrementó en los niños cuyos padres laboraban como docentes y administrativos en la UNAH, este resultado coincide con lo expresado por Martínez N, L en Venezuela en el año 2003 manifiesta que:

**“Los componentes del CPO, varían en relación al ingreso familiar, aumentando el número de dientes restaurados a medida que el ingreso familiar aumenta”.**<sup>66,67</sup>

La presencia de necesidades básicas insatisfechas en los hogares encuestados se convierte en un condicionante importante en los diferentes componentes del ceo y CPO.

El consumo de una dieta altamente cariogénica, la presencia de fosas y fisuras profundas el pH bucal ácido, la placa bacteriana y una frecuencia de cepillado menor a dos veces diarias se convierten en condicionantes muy importantes de

caries dental en ambas denticiones. La condición de las piezas dentales temporales según sexo plantea la gravedad de la enfermedad caries dental en el sexo femenino también Montes de Oca, Alonso en su estudio “Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológicos en niños realizado en Cuba expresa que:

**“Elementos como la dieta, placa bacteriana, fosas y fisuras profundase insuficiente frecuencia de cepillado dental se encuentran interrelacionados para la formación de caries dental”.**<sup>48</sup>

También Ling Zhu y Col. en su estudio realizado en Beijing China en el año 2003 refiere:

**“que solo un 44% de los encuestados cepillaron sus dientes por lo menos dos veces al día pero solo 17% utilizaron crema dental fluorada, también solo un 31.3% realizaron una visita periódica al odontólogo, generalmente cuando presentaban dolor, los hábitos de cuidado dental eran mas frecuentes entre los escolares residentes en el área urbana y que el riesgo de caries dental fue mas alto en quienes tuvieron un alto consumo de hidratos de carbono fermentables.”**<sup>67</sup>

Los resultados de la encuesta realizada indican que el CPO de la población estudiada muestra que en el grupo de edad de 6 años, se encontró un CPO igual a cero pudiendo asociarse este dato a lo que nos refiere la literatura internacional, lo que nos plantea la necesidad de implementar programas preventivos que permitan mantener la integridad de la dentición permanente en el escolar.<sup>20</sup>

Cabe hacer notar en este mismo grupo que el valor asignado a los dientes permanentes obturados presenta un alto porcentaje a los 11 años. Para el grupo de 12 años, se registro un promedio de dientes cariados mayor que el promedio de dientes obturados, esta relación permaneció constante hasta la edad de 14 años.

### **II 3.1.7 Descripción de la severidad del índice CPO ceo-D total encontrado en los escolares del Centro Experimental de la UNAH.**

Al analizar la severidad del índice CPO-D de acuerdo a las edades índices establecidas por la OMS encontramos que en el grupo de 6 años el valor más alto lo alcanzó la categoría aceptable que nos indica que el grupo escolar presentó de 1 a 3 piezas dentales cariadas, incrementándose hasta los 12 años donde su indicador principal correspondió a la categoría moderada, evidenciando la existencia de 1 a 7 piezas cariadas. A diferencia en el grupo de 14 años predominó la categoría no aceptable que evidenció la presencia de 7 y más piezas dentales dañadas, no encontrándose ningún escolar sin caries en este grupo de edad. <sup>37</sup>

En relación al sexo del escolar es evidente que en los niños el mayor porcentaje correspondió a aquellos escolares que presentaban 7 y más piezas dentales cariadas (categoría no aceptable), en cambio la severidad más alta para el sexo femenino se ubica en aquellas niñas que presentaron 3 dientes con historia actual o presente de caries.

Al analizar el grado de severidad del índice según lugar de residencia se muestra que esta fue mayor para la categoría que evidenciaba la presencia de una a tres piezas cariadas seguido de la categoría moderada, en aquellos niños residentes en el área urbana. Alcanzando la categoría grave (siete y más piezas dañadas) entre aquellos residentes en el área urbano marginal.

La severidad del índice CPOceo-D en la categoría sin caries presentó un mayor porcentaje entre aquellos niños cuyos padres habían completado su educación universitaria y técnica respectivamente que laboran en el sector docente y administrativo y que contaron con todas sus necesidades básicas satisfechas, a diferencia del grupo de niños que evidenciaron el mas alto porcentaje en la

categoría, moderada cuyos padres habían completado su educación secundaria y técnica que laboraban como parte del personal de servicio y que en un significativo porcentaje evidenciaron tener al menos una necesidad básica insatisfecha , similares resultados se obtuvieron en el estudio "Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México" en el año 2002.<sup>41</sup>

La categoría no aceptable del índice CPO ceo-D alcanzó su porcentaje mas alto en los niños cuyos padres habían concluido o dejado inconclusa su educación secundaria que laboraban en su mayoría como parte del personal de servicio representando casi la cuarta parte de la población evaluada.

Los datos obtenidos en el presente estudio nos indican que el índice CPO-D Total obtenido a la edad de 6 años se ubica en la categoría de moderado superando la meta establecida por la OMS y la Federación Dental Internacional en salud bucodental, el cual se incrementó en la medida que avanzó la edad, cuando el escolar alcanzó la segunda edad índice de comparación internacional (12 años ) este índice se incrementó alcanzando un grado de severidad no aceptable este último dato coincide con los resultados del estudio llevado a cabo por Víctor Miguel Nieto G. Y Col, en el año 2001 manifiesta que ***“el índice ceo es 3,02 a los 7 años y el índice CPO es 3,91 a los 12 años y 4,46 a los 14 año.”***<sup>69</sup>

### **II.3.1.8 Describir el índice de higiene oral simplificado (IHOS) y sus componentes DI-S CI-S en la población estudiada.**

Concluyendo este acápite el ultimo indicador analizado fue el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) el que se estudió en sus dos componentes DI-S (Simplified debris index) y el índice de cálculo simplificado (CI-S) por sus siglas en ingles.

La presencia de cálculo sobre la superficie dentaria se determinó a través del componente CI-S del Índice de Higiene Oral simplificado, evidenciando su mayor presencia en la categoría aceptable en los niños de 12 años y en la categoría deficiente en un niño en la edad de 10 años. En relación al sexo el más afectado fue el sexo femenino residente en el área urbana aunque los residentes en el área urbano marginal evidenciaron un porcentaje significativo.

Las observaciones de la presente investigación, concuerdan con lo investigado por María del Pilar Botero y Col. en su estudio “Prevalencia de cálculo dental en escolares de 5 a 14 años, Bogotá Colombia” en el año 2000 manifiesta que: **“el grupo de niños de 10 a 14 años presentó una mayor proporción de cálculo Supragingival”**. Sin embargo frente a la variable sexo nuestros datos difieren de los encontrados en el estudio anteriormente citado puesto que en su investigación el sexo masculino es el más afectado.<sup>70</sup>

Al estudiar la relación entre la presencia de cálculo y el nivel de instrucción de los padres de los escolares encontramos que el porcentaje más alto en la categoría aceptable lo encontramos en aquellos niños cuyos progenitores solo completaron su educación secundaria seguido de quienes obtuvieron una educación técnica, que laboraban como parte del personal de servicio y la categoría deficiente correspondió a los escolares cuyos padres no habían completado su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio, que presentaban al menos una necesidad básica insatisfecha.

El único escolar que presentó un Índice CI-S deficiente provenía de un hogar que presentó al menos una NBI. Esta investigación concuerda con los datos encontrados por Juan Carlos Llodra en el año 2001 quien refiere que **“En su estudio se detectaron peores niveles de salud periodontal entre los escolares de 12 y 14 años de edad cuyos padres tenían a su cargo**

**labores manuales,”** Pero difiere de nuestra investigación cuando manifiesta que el cálculo dental fue más frecuente en los varones. <sup>71</sup>

La presencia de residuos sobre las superficies dentales se valoró a través del componente DI-S del índice de higiene oral simplificado, en la categoría aceptable el mayor porcentaje correspondió al grupo escolar de 7 a 12 años afectando en más del 50% al sexo femenino residente en el área urbana. Similares resultados en relación a la edad del escolar, sexo y NBI se observan en la categoría aceptable, ha diferencia En la categoría deficiente se agrupan además de los anteriormente mencionados todos los escolares de 13 y 14 años que en su mayoría pertenecían al sexo femenino.

Al relacionar la presencia de residuos sobre las superficies dentales con el nivel de instrucción de los padres para la categoría adecuado el más alto porcentaje se observó en los niños cuyos padres habían completado una educación técnica, en la categoría aceptable en un gran porcentaje se encuentran aquellos escolares cuyos progenitores completaron su educación básica y técnica, que laboraban como parte del personal de servicio administrativo y docente que en un alto porcentaje presentaban sus necesidades básicas satisfechas a diferencia de aquellos niños(as) con un DI-S deficiente cuyos padres habían completado no habían completado su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio presentando casi totalmente cubiertas sus necesidades básicas.

La calificación IHOS por persona resulto del total de las calificaciones DI-S y CI-S por escolar. De acuerdo al propósito de nuestro estudio se relacionó la categorización del índice según edad lo que nos brindó los siguientes resultados. El índice IHOS se catalogó con los más altos porcentajes para el nivel adecuado en aquellos escolares de 7 a 12 años que pertenecían al sexo femenino y que habitaban en el área urbana. Pudiendo basarse estos

resultados en un control psicomotor adecuado para aplicar las técnicas de cepillado en los escolares enseñados por los profesionales o por la destreza desarrollada con el tiempo.

En el nivel aceptable los resultados son similares, a diferencia en la categoría deficiente donde los porcentajes más altos se evidenciaron en las edades de 12 a 14 años del sexo femenino y que en un significativo porcentaje residían en el área urbano marginal.

En esta investigación se encontró que más de la mitad de la población escolar estudiada exhibieron un índice de higiene oral comprendido entre los parámetros aceptable y deficiente lo que denota la necesidad de implementar practicas adecuadas de higiene bucal. Similares datos a los encontrados en nuestro estudio son los evidenciados Duque J. y Col en el año 2003 quien manifiesta que en su investigación **“El comportamiento de la higiene bucal fue malo en el 75,80 % de los casos.”**<sup>47</sup>

Contrario a los resultados del presente estudio Lucio Manuel Sosa y Col en su estudio realizado en Venezuela en el año 2003 concluye:

**“Que la mayoría de los escolares tiene un buen hábito de higiene bucal, ya que son capaces de controlar y remover depósitos alimenticios que en la muestra hay una buena técnica de control de la placa dental”.**<sup>56</sup>

Al categorizar el Índice de Higiene Oral simplificado según sexo encontramos que el sexo femenino es quien presentó los porcentajes más elevados en las diferentes categorías. Este dato difiere de lo encontrado en el Levantamiento epidemiológico bucal en escolares de 1° y 2° etapa. Abril 2003 donde se expresa que:

**“En conclusión, vemos que en la muestra hay una buena técnica de control de la placa dental, siendo mejor en las niñas que en los varones.”**<sup>56</sup>



Al estudiar el IHOS presentado por el escolar según el nivel de instrucción del padre se evidencia que en la categoría adecuado del escolar, el mayor porcentaje sus progenitores completaron su educación técnica y universitaria, laborando como docentes y administrativos, contando en su totalidad con sus necesidades básicas satisfechas.

En cambio en la categoría aceptable y deficiente el más alto porcentaje de niños (as) sus progenitores solo concluyeron su secundaria, formando parte del personal de servicio de la UNAH, y presentando en un alto porcentaje al menos una necesidad básica insatisfecha.

En conclusión la presencia de cálculo sobre la superficie dentaria evidencia su mayor presencia en la categoría aceptable en los niños de 12 años cuyos progenitores solo completaron su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio y en la categoría deficiente en un niño en la edad de 10 años cuyos padres no habían completado su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio, que presentaban al menos una necesidad básica insatisfecha. El sexo más afectado fue el femenino residente en el área urbana

La presencia de residuos sobre las superficies dentales se valoró a través del componente DI-S del índice de higiene oral simplificado, en la categoría aceptable el mayor porcentaje correspondió al grupo escolar de 7 a 12 años afectando en más del 50% al sexo femenino residente en el área urbana cuyos padres habían completado una educación técnica. La diferencia en la categoría deficiente se agrupan todos los escolares de 13 y 14 años que en su mayoría pertenecían al sexo femenino. Cuyos padres no habían completado su educación secundaria y que laboraban como parte del personal de servicio presentando casi totalmente cubiertas sus necesidades básicas.

La calificación IHOS según edad mostró que, los más altos porcentajes para el nivel adecuado se presentaron en escolares femeninos de 7 a 12 años que habitaban en el área urbana. En el nivel aceptable los resultados son similares, a diferencia en la categoría deficiente donde los porcentajes más altos se evidenciaron en las edades de 12 a 14 años sexo femenino y que en un significativo porcentaje residían en el área urbano marginal. Encontrándose que más de la mitad de la población escolar estudiada exhibió un índice de higiene oral comprendido entre los parámetros aceptable y deficiente evidenciándose que en la categoría adecuado del escolar, el mayor porcentaje sus progenitores completaron su educación técnica y universitaria, laborando como docentes y administrativos, contando en su totalidad con sus necesidades básicas satisfechas.

En cambio en la categoría deficiente el más alto porcentaje de niños (as) sus progenitores solo concluyeron su secundaria, formando parte del personal de servicio de la UNAH, y presentando en un alto porcentaje al menos una necesidad básica insatisfecha.

## II.4 CONCLUSIONES

En relación a la distribución según características socioeconómicas se concluyo que la mayoría de los padres de los escolares laboraban como parte del personal de servicio de la UNAH. Un pequeño porcentaje de padres o responsables de los escolares presentaron al menos una necesidad básica insatisfecha, característica que podría condicionar en el grupo el acceso a servicios de salud bucal y la mayoría tenían un ingreso de un salario mínimo o más.

La prevalencia global de caries encontrada en los escolares del Centro Experimental de la UNAH fue de 72.3%, de acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia que los escolares de 13 y 14 años, a pesar de su poca representación en la matricula escolar 2005, presentaron una alta prevalencia de caries como era de esperar. a mayor edad se presento un mayor índice de afección dental.

En relación a la distribución de la caries la pieza dental más afectada fue el primer molar permanente inferior seguido por los molares del maxilar superior.

La presencia de caries de los escolares al relacionarse con el nivel educativo de sus padres se incrementó en aquellos niños (as) cuyos padres solamente alcanzaron a cursar el nivel secundario que laboraban como parte personal de servicio y técnico en la UNAH.

En conclusión se evidencia en todos los grupos de edad del análisis de los componentes del CPOD que los dientes permanentes cariados representaron el mayor peso en valor del índice. Lo cual denota la urgente necesidad de realizar tratamientos preventivos y restaurativos que devuelvan la función, estética armonía y permitan preservar los dientes permanentes.

La prevalencia de Gingivitis fue de 27.0% y según edad fue mayor en los niños a partir de los 9 años y a los 14 años todos los evaluados presentaron gingivitis el mayor porcentaje correspondió a aquellos escolares cuyos padres solo habían completado el nivel básico y que laboraban como parte del personal de servicio en la UNAH. A diferencia aquellos niños que no presentaron gingivitis sus padres poseían un nivel universitario o técnico y laboraban como parte del personal docente y administrativo de la UNAH contando con sus necesidades básicas satisfechas.

La presencia de Gingivitis en relación a las condiciones biológicas y hábitos presentes en los escolares evidencia que la presencia de placa bacteriana, la no utilización de auxiliares de limpieza bucal, el cepillado dental menor o igual que dos veces al día la no realización de una visita al odontólogo de forma periódica y el apiñamiento dental se constituyeron en elementos que condicionaron una mayor presencia de esta enfermedad en los escolares.

La valoración de las prácticas preventivas de salud bucal en el escolar evidencia que en un alto porcentaje se observaron las siguientes características: alto consumo de hidratos de carbono, frecuencia de cepillado dental menor o igual a dos veces diarias, no utilización de auxiliares de limpieza bucal y también no se observó una visita periódica al Odontólogo. De acuerdo a los datos obtenidos y en relación al hábito de cepillado, se encontró que un bajo porcentaje de niños recibe ayuda para realizarlo, y al indagar sobre el cepillado nocturno es evidente que más de la mitad de los encuestados no lo practican.

Como parte del perfil de salud bucal del niño examinado se evidencia que la mayor parte de la población en estudio muestra la presencia de importantes condicionantes biológicos de salud bucal (fosas y fisuras profundas,

apiñamiento dental, placa bacteriana y en relación al pH bucal encontrado, es evidente mas de la mitad de los examinados presentaron un pH bucal neutro.)

De acuerdo a los resultados de nuestra investigación se destaca que solo un mínimo porcentaje de los escolares presentaron fluorosis dental.

Al valorar la higiene oral de los escolares se muestra que prevalece un nivel aceptable. Los escolares con un índice de higiene oral simplificado deficiente (3.1-6.0) presentan el porcentaje mas alto, a la edad de 12 años seguido de la población de 9 años de edad. Observándose una mayor frecuencia de caries y gingivitis en escolares con hábitos de higiene bucal inadecuados.

La presencia de ansiedad dental frente a la consulta odontológica, evidencio que mas de la mitad de los escolares no la presentaron, la diferencia entre sexos no fue significativa un porcentaje importante mostró este comportamiento en sus diferentes niveles, la mitad de los escolares con algún grado de ansiedad dental al realizar el examen clínico evidenciaron caries o gingivitis y además no tuvieron ningún control Odontológico.

## II.5 RECOMENDACIONES

Es fundamental que las autoridades del Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación establezcan una política de salud bucal nacional integral basada en evidencias, que sea sustentable, garantizándose su sostenibilidad en el tiempo que implemente y fomente la educación en salud bucal del escolar, el padre o representante del niño y los educadores.

Se vuelve trascendental que a través del establecimiento e implementación de programas educativo preventivos se preserve la salud bucodental del escolar utilizando el diagnóstico precoz y que se prevenga la enfermedad, supervisando y evaluando el desempeño del odontólogo, dotando de material y equipo necesario que permita realizar diagnóstico y tratamiento adecuado de salud bucal.

Como parte de programas preventivos se vuelve necesario retomar el proyecto de fluorización de la sal de cocina y la implementación de programas de fluoración a través de enjuagues en los centros educativos.

Se sugiere que a nivel gubernamental y en colaboración con la facultad de odontología se establezca un perfil de salud bucal del escolar que permita determinar y establecer acciones que beneficien a los grupos más vulnerables.

A las autoridades del Centro Experimental de la UNAH se recomienda establecer programas de educación sanitaria enfocados hacia la comunidad escolar y de vigilancia epidemiológica de la salud bucal de los niños

Se recomienda a la Facultad de Odontología que a través de la asignatura de Paidodontia y sanitaria I y II se brinde atención odontológica que incluya tratamientos restaurativos y preventivos a los escolares.

Priorizar la atención odontológica a los escolares, para lo cual, se debe tener en cuenta la edad más crítica de los 7 años por la alta prevalencia de caries en dentición temporal y la erupción de los primeros molares permanentes, además de clasificar a los pacientes según el riesgo a caries.

Cabe señalar que en la población estudiada menor de nueve años se debería implementar un programa preventivo (aplicación de sellantes de fosas y fisuras, fluor tópico) pero también enfatizando el componente educativo.

En relación a la severidad del índice CPO-D, encontrado por grupo de edad, se muestra que en los escolares mayores de diez años es de vital importancia la aplicación de tratamientos preventivos y curativos.

De acuerdo a lo manifestado al inicio del análisis es muy importante para establecer el perfil epidemiológico bucal, el estudio de los condicionantes locales que contribuyen a la presencia de las enfermedades bucales las que poseen una naturaleza multifactorial y el conocimiento de estos factores contribuirá a la planificación de medidas de carácter preventivo y restaurativo. Destacando el desafío que representan para la salud bucal del escolar. En los programas futuros de la salud pública, podrán convertirse en instrumental para el planeamiento y la vigilancia de la promoción oral de la salud y de los programas orales de intervención de la enfermedad.

La pérdida de piezas posteriores implica la colocación inmediata de un mantenedor de espacio, sin embargo muchas veces por la falta de educación, orientación o por problemas de tipo económico, por el alto precio de los servicios dentales, esto no puede ser llevado a cabo. A pesar de lo anterior, la pérdida de dientes anteriores igualmente trae consigo alteraciones de tipo estético y foniatrico lo cual puede impactar de manera negativa en el desarrollo social y psicológico del individuo. Por lo que los cuidados dentales preventivos

son fundamentales en los niños, debido a la relación que existe entre la experiencia de caries en la dentición primaria con la presencia de caries en los permanentes.

Planteado el problema de la caries dental en los escolares examinados, se sugiere que la solución a este grave problema será la Promoción y Fomento de la salud bucal a nivel de la comunidad escolar. A los escolares se les debe dar los fundamentos de la salud dental así como también brindarles fuentes de hábitos correctos, por medio de educación en salud bucal. En la actualidad se dispone de muchas medidas preventivas para disminuir la incidencia de caries. Teniendo en cuenta todas estas medidas preventivas, se podría lograr una efectiva salud dental que incidirá en el bienestar de toda la comunidad



### III. BIBLIOGRAFÍA

- <sup>1</sup> Carranza, M. T., "Desarrollo Organizacional", Edit. Priess, Pág.15-16, Secretaria de salud Honduras 2004.
- <sup>2</sup>.-Pinel, M. A. Machuca, M., "Análisis de situación de salud, según condiciones de vida (ASIS-SCV) secretaria de salud, 2000, Pág. Numero 22-25.
- <sup>3</sup> [www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf](http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf) - 118k - [View as html](#) [Salud oral \(PDF\)](#), pagina visitada 28 de junio 2006.
- <sup>4</sup> Rev. Panamericana de Salud Publica /Pan Am / Public Health 11(1) 2002 "Recomendaciones sobre el uso de fluoruros para prevenir y controlar la caries dental en los Estados Unidos" <http://www.edu.gob/mmwr/preview/>.
- <sup>5</sup> Flores, N.L. López C, V. "Factores que influyen en la utilización de los servicios odontológicos" Revista Asociación Dental Mexicana Vol. LIX, No.3 Mayo- Junio 2002 pp.100-109.
- <sup>6</sup> Le Gales-Camus C. La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades buco dentales "Reporte técnico de vigilancia OMS", Enero 2000.
- <sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud.- Enfermedades sujetas al reglamento sanitario Internacional 3ª ed. Ginebra OMS.
- <sup>8</sup> Cortes S., Díaz D.E., Montoya M, Chinchilla, D. "Estudio epidemiológico de salud bucal en escolares menores de 15 años de escuelas publicas de Honduras" Secretaria de salud, Dpto.1998, salud oral OPS.
- <sup>9</sup> Deras, J. L. Informe de las actividades del año 1996 y programación de actividades para 1997. Secretaría de Salud de Honduras/Proyecto de Cirugía Móvil. Tegucigalpa, 1997.
- <sup>10</sup> FDI World Dental Federation "Taller de planificación de la salud oral global declaración de Ferney- Voltaire sobre el desarrollo de la salud oral a nivel global abril 2003. [fdiworldental.org/public\\_health/assets/](http://fdiworldental.org/public_health/assets/).
- <sup>11</sup> Ring, E.M., "Historia de la odontología ", Mosby Doy libros, Barcelona pag. 24 España 2000.
- <sup>12</sup> Higashida, B."Odontología Preventiva, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana México, D.F 2001.

- <sup>13</sup> Rodríguez, H. A. , La reforma de salud en Honduras Pág. -15 Publicación de las Naciones Unidas ISSN impreso 1682-0010 ISSN electrónico 1682-0029  
Copyright © Naciones Unidas, mayo de 2006. Unidad de Estudios Especiales Secretaría Ejecutiva.
- <sup>14</sup> Chávez M.M 1962 Odontología Sanitaria Perfil Epidemiológico de la Salud, Organización Panamericana de la Salud 1983 Pág. 378.
- <sup>15</sup> Mooney, J.B "Operatoria Dental Editorial Medica Panamericana S.A. Pág. 196-226, Buenos Aires Argentina 2001.
- <sup>16</sup> Carranza F.A. "Periodontologia Clínica de Glickman Editorial Interamericana S.A. De C.V, 8ª Edición, Pág.78, México D.F 2000.
- <sup>17</sup> Katz, Mc D., Stookey "Odontología Preventiva en acción" Editorial Medica Panamericana S.A. De C.V. 3ª Edición, México D.F 1998.
- <sup>18</sup> Liebaña, Ureña, B., Baca García P. "Microbiología Oral Editorial Interamericana Mc Graw – Hill 1ª Edición Madrid España 1995 Pág. 429-445.
- <sup>19</sup> Cuenca, Manau, Serra,"Manual de Odontología Preventiva y Comunitaria", Editorial Masson Barcelona España1995, Págs. 43-47.
- <sup>20</sup> Linossier A., Pizarro E., Donoso E., Charin B. "Estimación del Riesgo a Caries Dental en escolares a través de evaluaciones clínicas microbiológicas y radiológicas en Chile 2002 Págs. (4-10).
- <sup>21</sup> Beaglehole R. Bonita R. Kjellstom Epidemiología Básica, Organización Panamericana de la salud Washington DC 1994.
- <sup>22</sup> Colimon K.M. "Fundamentos de Epidemiología Ediciones Díaz de Santos, S.A. Medellín Colombia.
- <sup>23</sup> Bordóni N. Doño R., Misrachi C."Factores de Riesgo Cariogenicos Únicos y Múltiples en Diagnostico y educación para la Salud"Organización panamericana de la Salud, 2ª Edición, Washington D.C.1993, EUA. Págs. 43-50.
- <sup>24</sup> Rubin J.G., Kaplan A.S., "Clínicas Odontológicas de Norteamérica" Editorial Interamericana 1999.Págs. (681-725).
- <sup>25</sup> Méndez, D.D, Caricote N."Prevalencia de caries dental en escolares 6-12 años de edad del municipio Antolin del campo, Estado Nueva Esparta , Venezuela" 2002 <http://www.ortodoncia.ws>.

- <sup>26</sup> Estupiñán-Day, S. ISSN 0718-2392 No 2 Santiago de Chile Salud Oral-Bioética PAHO Oral Health, U.S.
- <sup>27</sup> Irigoyen, C.M."Caries dental en escolares del Distrito Federal "Revista de Salud Publica en México 1997, 39(2) Pág.133-136.
- <sup>28</sup> Rivera M.F. "Diagnostico de salud y nutrición en niños escolares de primer grado de escuelas publicas de Tegucigalpa, Honduras, 1994 Pág.17-23.
- <sup>29</sup> [http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b\\_span.pdf](http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/6b_span.pdf)  
 Instituto de la UNESCO para la Educación  
 Feldbrunnenstrasse  
 D-20148 Hamburg  
 Alemania E-mail: uie@unesco.org.
- <sup>30</sup> Promoción de la Salud Glosario Organización Mundial de la Salud Ginebra  
[http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp\\_glossary\\_sp](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/hp_glossary_sp).
- <sup>31</sup> Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares Septiembre  
 Viviendas sin acceso a servicio de agua saneamiento y Energía Honduras C.A 2002.
- <sup>32</sup> Instituto nacional de Estadística "Indicadores Sociales y Demográficos"1999-2001, Honduras, C.A.
- <sup>33</sup> Secretaria de Salud "Salud en Cifras", Unidad de planeamiento y evaluación de la gestión, Dpto. de Estadística, Tegucigalpa F.M 1996-2000. Secretaria de Salud.
- <sup>34</sup> Cuentas Nacionales de Salud (USAID) Ediciones zas, Honduras C.A, 2002.
- <sup>35</sup> Harris, O.N., García F. "Odontología Preventiva Primaria Editorial Manual Moderno, 1ª edición, México D.F 2001.
- <sup>36</sup> Aguilera, S.F., Osorio, R., Toledano, M.," Causas factores y consecuencias implicadas en la aparición de ansiedad en la consulta dental" Rev. Andaluza Odontología Estomatología 2002; 12:21-4.
- <sup>37</sup> Parámetros de edad OMS, Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a.edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997.
- <sup>38</sup> Departamento de planillas, Oficina de Personal Universidad Nacional Autónoma de Honduras 2006.
- <sup>39</sup> B. Maya Hernández "Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos" *Rev. Cubana Ortodoncia* 2000;15(2):66-70 (ref.1).

<sup>40</sup> JE Villavicencio, JA Hernández. "Efectividad de la rejilla palatina en el tratamiento del hábito de succión digital en niños". *Colombia Médica* 2001; 32: 130-132 (ref.3).

<sup>41</sup> Bordóni, N. Odontología Preventiva Programa de Educación Continua Odontológica No Convencional PRECONC SEGUNDA EDICION 1993 Vol.1 Pag. 24- 25 1993 Organización Panamericana de la Salud.

<sup>42</sup> Moynihan Paula J.. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bull World Health Organ* [serial on the Internet]. 2005 Sep [cited 2007 Aug 27] ; 83(9): 694-699.

<sup>43</sup> González G,C. Henríquez A, D "Prevalencia de caries según Índice COPD - ceod en Escolares entre Seis y Ocho Años de la Comuna de Nueva Imperial IX Región Chile 1997-1998" Categoría Salud Pública- Año 1998. *Rev. Colombia Medica*.

<sup>44</sup> Novales Castro, X, Cancino Macario, O. Oropeza Sánchez, M.V, Siciliano Mosqueda, M., Valdivia Rodríguez, S. Rosas González, G. Ávila Villegas, S. Sánchez Moguel, A. Vaquero Cazares, J.E." Indicadores de salud bucal en alumnos de secundaria de un área metropolitana de la ciudad de México" *Rev.Mexicana de pediatría* Vol. 70, Núm. 5 • Sep.-Oct. 2003 pp. 237-242.

<sup>45</sup> Narvai P, Frazão P, Roncalli A, Antunes J. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev. Panam Salud Publica*. 2006; 19(6):385-393.

<sup>46</sup> Juárez M.L. Hernández-Guerrero J.C Jiménez-Farfán, D., Ledesma-Montes C. "Prevalencia de fluorosis dental y caries en escolares de la ciudad de México". *Gaceta Médica de México* No. 3 Vol. 139 Mayo-Junio 2003  
[www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/](http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/).

<sup>47</sup> D, Rodríguez, G. Coutin, G. Riveron, F. "Factores de riesgo asociados con la enfermedad caries dental en niños" *Revista Cubana Estomatologica* v.40 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2003.

<sup>48</sup> Montes de Oca C., Martínez S., Suárez N., Sarabia M. "Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológico en niños" Instituto superior de ciencias medicas "Carlos Juan Finlay" Clínica estomatológica provincial docente Ismael Clark y Mascaró Camaguey Cuba. [www.monografias.com](http://www.monografias.com).

<sup>49</sup> L. Mora León y J. Martínez Olmos, "Prevalencia de caries y factores asociados en niños de los centros de salud de Almanjayar y Cartuja de Granada capital" Escuela Andaluza de Salud Pública. Vol. 26 No.6, Octubre 2000. [www.ugr.es/](http://www.ugr.es/).

<sup>50</sup> I Dolado, P Casañas, M Nebot y C. Manau. "Prevalencia de caries y factores asociados en escolares de 12 años de Barcelona" Rev. Saude Publica Vol.26 Sao Paulo Dec. 1992.

<sup>51</sup> Federation Dentaire Internationale. Review of Methods of Identification of High Caries Risk groups and individuals. Int Dent J 1988; 38: 177-89.

<sup>52</sup> Medina Solís, CE. y Col. Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche volumen 42 nº 3 / 2004 universidad central de Venezuela facultad de odontología Fundación Acta Odontológica Venezolana.

<sup>53</sup> Altamirano, AM. Carreón-García, J. Alvear-Galindo G. López-Moreno, S. Vega-Franco\*L. "Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México" "Revista Mexicana de Pediatría No. 6 Vol. 6 8 Noviembre-Diciembre 2001. [www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2001](http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2001).

<sup>54</sup> Monse-Schneider B. Roswitha. Caries preventive interventions in Filipino children Results after three years Int Poster J Dent Oral Med 2003, Vol 5 No 03, Poster 182.

<sup>55</sup> Lahoud, V. y Col. "prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad en dos escuelas publicas en Lima, Perú" "Rev. Odontología San Marquina [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontología/vol1\\_N5](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontología/vol1_N5).

<sup>56</sup> Sosa, LM. González, M. Naranjo, B. Navas, I. Quintana, B. Levantamiento epidemiológico bucal en escolares de 1° y 2° etapa. Abril 2003 ". Hospital Victorino Santaella Ruiz <http://www.odontologia-online>.

<sup>57</sup> Mugerza Hermann, V. López Jordi, MC. "Encuesta sobre hábitos dietarios, en particular hidratos de carbono" Arch Pediatr Uruguay 2001; 72(4): 266-269.

- <sup>58</sup> Novales Castro, X. Cancino Macario, O. Oropeza Sánchez, M. Siciliano Mosqueda, M, Valdivia Rodríguez, S. Gerardo Rosas González, G, "Indicadores de salud bucal en alumnos de secundaria de un área metropolitana de la ciudad de México" Revista Mexicana de Pediatría No. 5 Septiembre-Octubre 2003 Vol. 70.
- <sup>59</sup> III ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL – ENSAB III Tomado de SIVIGILA. Informe Ejecutivo Semanal No. 8 del 2000 Oficina de Epidemiología. Ministerio de Salud Colombia, 4 <http://www.saludcolombia.com>.
- <sup>60</sup> Molina N., Castañeda R. Gaona E. Mendoza P. González T. "Consumo de productos azucarados y caries dental en escolares" Revista Mexicana de Pediatría, Vol. 71, Num. 1 Enero-Febrero 2004, pp. 14-16.
- <sup>61</sup> Yankilevich, ERM. Battellino LJ. "Prevalencia de la caries dental en escolares de nivel primario de una región metropolitana de la Provincia de Córdoba, Argentina Rev. Saúde Pública vol.26 no.6 São Paulo Dec. 1992.
- <sup>62</sup> Rivera Zelaya, I.C, Parra, A.F, " Ansiedad y miedos dentales en escolares Hondureños". Revista Latinoamericana de Psicología 2005 Vol.37, No.3 461-475.
- <sup>63</sup> Ángeles E., García Dehesa D., López V., Castellón P. "Gingivitis en escolares de nivel socioeconómico pobre. Cambios inducidos por la edad" Instituto Nacional de Pediatría. Insurgentes Sur 3700 C. Col. Insurgentes Cuicuilco. México 04530 D.F.
- <sup>64</sup> Triana, F.Rivera, S.V, Soto, L. Bedoya, A. "Estudio de morbilidad oral en niños escolares de una población de indígenas amazónicos" colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No4.
- <sup>65</sup> Aguilera G, L.A. y Col. "Niveles de Streptococcus Mutans y prevalencia de caries dental en una población de escolares de la zona urbana de la ciudad de Zacatecas". Revista ADM. Vol. LXI, No.3 Mayo- Junio 2004 pp.85-91.
- <sup>66</sup> Martínez N, "Experiencia de caries dental en niños con deficiencias auditivas en dos escuelas del área metropolitana Caracas Venezuela "Pág. No.8 actaodontologica.com.
- <sup>67</sup> Zhu, L. Oral health knowledge, attitudes and behavior of children and adolescents in China Beijing, China International Dental Journal (2003) 53, 289–298

<sup>68</sup> Pérez Olivares, S A, Gutiérrez Salazar, M., Soto Cantero, L. *et al.* Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México. *Rev. Cubana Estomatología*, sep.-dic. 2002, Vol.39, no.3, p.265-281.

<sup>69</sup> Nieto García, VM. Nieto García MA. Lacalle, JR. Kader, LA. "Salud oral de los escolares de Ceuta. Influencias de la edad, el género, la etnia y el nivel socioeconómico" *Revista Española de Salud Pública* ISSN 1135-5727 *versión impresa* Rev. Esp. Salud Publica v.75 n.6 Madrid nov.-dic. 2001.

<sup>70</sup> Botero A, Maria del Pilar y Col." Encuesta de prevalencia de calculo dental en escolares de 5 a 14 años, Engativa, Bogota D.C. Colombia año 2000" Hospital la Granja II nivel ESE Secretaria distrital de salud.

<sup>71</sup> Llodra Calvo, J. C. "Encuesta de salud bucodental en escolares", Castilla La Mancha España 2004.

[www.jccm.es/sanidad/salud/promosalud/pdf/maqbuodental](http://www.jccm.es/sanidad/salud/promosalud/pdf/maqbuodental) .

UDI-DEGT-UNAH

## **IV. ANEXOS**



**ANEXO No. 1**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CENTRO EXPERIMENTAL, UNAH  
ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA DE EVALUACION DE SALUD ORAL**

**1.- DATOS DE USO INTERNO**

Código del evaluador

Nombre del evaluador

Fecha de aplicación

**2.-DATOS GENERALES DEL NIÑO**

Nombre completo-----

Edad en años

Sexo: Masculino

Femenino

Grado escolar: Primer Grado  
Segundo Grado  
Tercer Grado  
Cuarto Grado  
Quinto Grado  
Sexto Grado

Lugar de residencia  
Urbano  
Urbano marginal

**3.- DATOS DEL PADRE O ENCARGADO DEL ESCOLAR.**

Ver anexo No. 2

**4.-HABITOS Y PRÁCTICAS DE SALUD ORAL**

1.-Tiene el habito de succión digital

----- Presente

-----Ausente

2.- Historia de dieta del niño(a)

Desayuno: ¿Qué bebe o come? -----

Azúcar: ¿Cuánta?-----

¿Qué bebe, come o mastica entre el desayuno y el almuerzo? -----

Almuerzo: ¿Que come y/o bebe? -----  
Azúcar: ¿Cuánta? -----  
¿Que bebe, come o mastica entre el almuerzo y la merienda ?-----  
-----  
Merienda: ¿Qué come y/o bebe? -----  
Azúcar: ¿Cuánta? -----  
¿Qué bebe, come o mastica entre la merienda y la cena? -----  
-----  
Cena: ¿Qué come y/o bebe?-----  
Azúcar: ¿Cuánta? -----  
¿Come bebe o mastica algo después de cenar y antes de acostarse? -----  
-----

3. Numero de veces que se cepilla al día:

- Nunca
- Una vez al día
- Dos veces al día

4.-¿Cepilla sus dientes antes de acostarse?

- Nunca
- Si
- No
- A veces

5. Uso de auxiliares de limpieza:

- Hilo dental
- Palillos de madera
- Enjuagatorios fluorados

6. Visita Odontológica periódica:

- Ninguno
- Uno al año
- Dos veces al año

7.-Presencia de Fosas y Fisuras profundas:

- Si      -----No

8.-Presencia de apiñamiento dental

- Si      -----No

9.- Presencia de placa bacteriana:

- Si
- No

10.- pH. Salival:

-----pH Acido

-----pH Neutro

-----pH Básico

11.-Presencia de Obturaciones mal adaptadas:

-----Si      -----No

**4.-EXAMEN CLINICO**

<b>1.Labios</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	<b>2. Carrillos</b> ( ) <input type="checkbox"/> Normal ( ) Anormal	<b>3.Lengua</b> ( ) <input type="checkbox"/> Normal ( ) Anormal	<b>4.Piso Boca</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	<b>5.Frenillo</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	<b>6.Paladar</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal
<b>7.ATM</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Anormal	<b>8. Orofaringe</b> <input type="checkbox"/> Normal ( ) Anormal	<b>9.Ganglios submaxilares</b> <input type="checkbox"/> Normal ( ) <input type="checkbox"/> Anormal	<b>10. Fluorosis dental</b> <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<b>11. Gingivitis</b> <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<b>12. Higiene Oral</b> <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> M

**I. ODONTOGRAMA**

## II. NOMENCLATURA

	DIAGNOSTICO	NOMENCLATURA	
		P	D
1	SANO	0	A
2	CARIADO	1	B
3	OBTURADO	2	C
4	EXTRAIDO PREVIAMENTE	3	D
5	EXTRACCION INDICADA	4	E
6	AUSENTE	5	--
7	NO ERUPCIONADO	6	--
8	SUPERNUMERARIO	7	--
9	ABSCESO DENTAL	8	F
10	TRAUMA	9	G

## III. INDICES

### INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

2.-Presencia de placa bacteriana, indique su localización.

EXAMEN CLINICO								NOMENCLATURA	
								0=Sano	
16/	17/	55			36/	37/	75	1=Placa 1/3 gingival	
11/	21/	51			31/	41/	71	2=Placa 1/3 medio	
26/	27/	65			46/	47/	85	3=Placa oclusal o incisal	

### INDICE CPOceo-D

CPO-ceo									Higiene Oral Simplificado(IHOS)		
Dientes Permanentes				Dientes Temporales					Deficiente	Acceptable	Adecuado
C	P	O	Ei	Total CPO	c	e	o	TOTAL	3.1-6.0	1.3-3.0	0.0-1.2

**ANEXO No.2**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA**  
**TEGUCIGALPA, HONDURAS AÑO 2005**

Encuesta dirigida a los padres de familia de los niños(as) que asisten al centro Experimental, de la UNAH.

**1.- DATOS DE USO INTERNO**

Código del evaluador -----

Fecha de aplicación

Nombre del evaluador -----

**2.- DATOS GENERALES DEL PADRE O MADRE**

Nombre -----

2.2 Ingreso familiar mensual

-----Menor que el salario mínimo

-----Mayor que el salario mínimo.

**3.-CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA**

3.1 Material del que están hechas las paredes de su casa:

-----Adobe

-----Ladrillo

-----Bloque

-----Madera

3.2 Material del que esta hecho el piso de su casa:

-----Tierra

-----Cemento

-----Ladrillo

-----Cerámica

3.3 Material del cual esta hecho el techo de su casa:

-----Teja

-----Lamina metálica

-----Lamina de asbesto

**4.- SERVICIOS BASICOS**

4.1 Disposición de agua:

-----Conexión domiciliaria

-----Pozo

-----Barriles o recipientes

4.2 Disposición de excretas:

-----Alcantarillado

----Letrina

----Superficie de tierra

5.-CONDICIONES DE HACINAMIENTO

5.1 Numero de personas por habitación:

----Menos de tres personas

----Mas de tres personas

6.-ASISTENCIA ESCOLAR

6.1 Numero de hermanos en edad escolar que no asisten a la escuela:

----Ninguno

----Mas de uno

7.- NUMERO DE DEPENDIENTES DEL PADRE O MADRE

----Uno

----Dos

----Tres

----Mas de tres

7.1 Personas en el hogar que tienen trabajo fijo

-----Padre

-----Madre

8.-ESCOLARIDAD:

PADRE

MADRE

----- Ninguna	-----
-----Primaria Incompleta	-----
-----Primaria Completa	-----
-----Secundaria Incompleta	-----
-----Secundaria Completa	-----
-----Técnica	-----
-----Universitaria	-----

### ANEXO No.3

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA TEGUCIGALPA, HONDURAS AÑO 2005**

**ESCALA DE ANSIEDAD DE CORAH MODIFICADA (Wright, Lucas y Mc Murray, 1980.)**

**Propósito: Instrumento**

Nombre-----

Edad-----

Grado-----

Fecha-----

Instrucciones: Marque con una X o rodee con un circulo la respuesta a cada una de las siguientes preguntas.

1. Si tuvieras que ir al dentista mañana, ¿como te sentirías?
  - a. Lo vería como una experiencia razonable y lo disfrutaría
  - b. No me preocuparía
  - c. Estaría algo incomodo
  - d. Tendría miedo de que fuera molesto
  - e. Estaría muy atemorizado por lo que pudiera hacerme el dentista
  
2. Cuando esta en el consultorio del dentista esperando su turno ¿Cómo se siente?
  - a. Relajado
  - b. Algo incomodo
  - c. Tenso
  - d. Ansioso
  - e. Tan ansioso que en algunas ocasiones sudaría o me sentiría enfermo.
  
3. Cuando estas sentado en la silla dental esperando a que te atienda el Odontólogo ¿Cómo te sientes?
  - a. Relajado
  - b. Algo incomodo
  - c. Tenso
  - d. Ansioso
  - e. Tan ansioso que en algunas ocasiones sudaría o me sentiría Enfermo.

4. Estas sentado en el sillón dental para una limpieza de dientes, Mientras esperas, el Odontólogo saca los instrumentos que va a utilizar para limpiar tus dientes alrededor de la encía. ¿Cómo te sientes?

- a. Relajado
- b. Algo incomodo
- c. Tenso
- d. Ansioso
- e. Tan ansioso que en algunas ocasiones sudaría o me sentiría Enfermo.
- f. Ansioso
- g. Tan ansioso que en algunas ocasiones sudaría o me sentiría Enfermo.

5. Si estás sentado en el sillón dental esperando a que te pongan la inyección ¿Cómo te sientes?

- a. Relajado
- b. Algo incomodo
- c. Tenso
- d. Ansioso
- e. Tan ansioso que en algunas ocasiones sudaría o me sentiría Enfermo.



## **ANEXO N0 4**

### **CRITERIOS PARA EL COP—D/ceo-d**

#### **ESPACIO VACIO:**

Se considera espacio vacío cuando al momento del examen el paciente presente;

Diente permanente no erupcionado.

Diente permanente ausente congénitamente.

Diente permanente extraído por otras causas diferentes a caries.

#### **DIENTE PERMANENTE CARIADO:**

Se considera diente permanente cariado cuando exista alguna de las siguientes condiciones:

Caries clínicamente visible.

Opacidad del esmalte que indique lesión cariada.

Cuando en las fosas o fisuras el explorador penetra y se constata tejido reblandecido en el fondo.

Cuando hubiese restauración y se encontrase en el mismo diente uno de los criterios descritos se utilizara uno de los criterios descritos anteriormente.

#### **DIENTE PERMANENTE OBTURADO:**

Se considera diente permanente obturado cuando exista alguna de las siguientes condiciones:

Cuando el diente presente una obturación definitiva, sin tener en cuenta el material de obturación (oro, amalgama, silicato, resina acrílica, etc.)

Cuando se encuentran dientes obturados con materiales provisionales (eugenatos, cementos de oxifosfato, etc.) se consideran cariados.

#### **DIENTES PERMANENTES EXTRAIDOS:**

Se considera diente permanente extraído cuando exista alguna de las siguientes condiciones:

Cuando el diente no este presente y halla sido extraído por causa de caries dental.-La simetría de la erupción de los dientes y la edad del paciente ayudaran al diagnostico clínico.

Aquellos dientes extraídos por razones ortodonticas, traumáticas, estéticas, o prostéticas no se consideran como extraídos.

Se registran como espacio vacío.

#### **DIENTE PERMANENTE INDICADO POR EXTRACCION:**

Se considera diente permanente indicado para extracción cuando el diente presente solo raíces.

**DIENTE PERMANENTE SANO:**

Se considera diente permanente sano cuando el diente no presente evidencia de caries dental.

Aquellos dientes con hipoplasia y otros defectos del esmalte o que presenten restauraciones motivadas por trauma, razones estéticas o protéticas, se consideraran como sanos.

Los mismos criterios se utilizaran para los dientes temporales con el índice ceo.

**OTROS CRITERIOS**

Un diente permanente o deciduo se considera erupcionado cuando cualquier porción de su corona clínica haya atravesado la fibromucosa gingival, y puede tocarse con el explorador.

Cuando en el mismo espacio dental exista un diente permanente un deciduo, se tendrá en cuenta el permanente.

Los dientes supernumerarios no se tendrán en cuenta.

En caso de duda entre:

- Sano y cariado se clasifica como.....Sano
- Cariado y obturado se clasifica como.....Obturado
- Cariado y extracción indicada se clasifica como.....Cariado
- Primer y segunda bicúspide se clasifica como.....Primer bicúspide

Para llenar la ficha individual se usara el código utilizado en 1968 y será llenado según lo establecen los criterios:

0	Espacio vacío
1	Diente permanente cariado
2	Diente permanente obturado
3	Diente permanente extraído
4	Diente permanente indicado para extracción
5	Diente permanente sano
6	Diente temporal cariado
7	Diente temporal obturado
8	Diente temporal indicado para extracción
9	Diente temporal sano

## **ANEXO No 5**

### **Determinación del Grado de Riesgo**

El poder determinar el riesgo de caries dental de los escolares se vuelve difícil debido a la multicausalidad de la enfermedad. A nivel internacional se ha planteado que las poblaciones de mayor riesgo son las de bajo nivel socioeconómico o con padres de bajo nivel educacional, quienes en el año no reciben atención odontológica o que no pueden acceder a los servicios de salud, los escolares pueden tener un alto riesgo de caries dental aunque no se presente ninguno de los factores anteriores.

Existen también otros factores como, presencia de placa bacteriana, cepillado dental menos de dos veces al día, el PH salival ácido, la caries dental activa factores que al asociarse con una dieta rica en hidratos de carbono aumenta el riesgo de ser afectado por la caries dental.

El riesgo se clasificara en alto o bajo, utilizándose como criterios predictores aquellos servicios que puedan ser brindados por el odontólogo.

Por cada criterio presente en el riesgo se asigna una puntuación positiva, y por cada uno que no este se otorga una puntuación negativa. Al final se suman los valores y cuando la diferencia es mayor de 0 se clasifica el escolar como un paciente de Alto Riesgo ejemplo.

Paciente de 12 años que presenta las siguientes características:

Cepillado dental menos de 2 veces al día  
Puntuación otorgada: 3

Presencia de placa bacteriana > de 3 por (IHOS)  
Puntuación otorgada: 3

PH salival neutro por Snider modificado (Alban)  
Puntuación otorgada: -3

Numero de momentos que consume hidratos de carbono  
Al día, > de 4 momentos por N. Bordóni  
Puntuación otorgada: 3

Enfermedad Gingival no presente  
Puntuación otorgada: -2

Fluorosis dental no presente  
Puntuación otorgada: -2

Caries presente y activa  
Puntuación otorgada: 2

Índice CPO-D >3  
Puntuación otorgada: 2

Obturaciones defectuosas, no presente  
Puntuación otorgada:-2

Mala oclusión, no presente  
Puntuación otorgada:-1

Habito de succión digital, no presente  
Puntuación otorgada:-1

Puntuación positiva asignada por presencia de riesgo: 13  
Puntuación negativa asignada por ausencia de riesgo: -11

UDI-DEGT-JUNAH

**PRESUPUESTO**

## Instrumental

Articulo	Cantidad	Costo
Espejos bucales	100	Lps. 50.00 c/u
Exploradores	100	50.00 c/u
Sondas periodontales	100	50.00 c/u
Solución desinfectante	3 galones	150.00
Guantes	3 cajas	150.00 c/u
Mascarilla	150	450.00c/u
Algodón	2 rollos	80.00 c/u
Papel toalla	6 rollos	120.00
Bolsas para basura	50	50.00
Tiras para medición PH	300	2,000.00

## Material e insumo de oficina

Útiles de oficina, reproducción de fichas Odontológicas e instructivos	1,500.00
Equipo de oficina Computadora	18,000.00

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2005**  
**CARACTERIZACION DE LA SALUD ORAL DE LOS ESCOLARES DEL**  
**CENTRO EXPERIMENTAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE**  
**HONDURAS**

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Elaboración del documento	x	x	x				
Capacitación del recurso humano				X			
Calibración				X			
Prueba piloto				X	x		
Recolección de la información					x	x	
Procesamiento de la información						x	
Análisis							x
Informe							x

UDI-DEGT-UNAH

UDI-DEGT-UNAH