

ESCUELA DE POSTGRADO



MAESTRIA EN SALUD PUBLICA

TESIS:

“RELACION ENTRE CARIES DENTAL Y ESTRATO SOCIECONOMICO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN INSTITUCIONES DE SALUD PUBLICAS Y
PRIVADAS, IQUITOS - 2013”

**Para optar el Grado Académico de
Magíster en Salud Pública**

AUTOR:

C.D. Luis Enrique López Alama.

ASESOR:

Dr. Rafael Fernando Sologuren Anchante

IQUITOS – PERÙ

2015

TESIS:

“RELACION ENTRE CARIES DENTAL Y ESTRATO SOCIECONOMICO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN INSTITUCIONES DE SALUD PUBLICAS Y
PRIVADAS, IQUITOS - 2013”

FECHA DE SUSTENTACION:.....

MIEMBROS DEL JURADO

.....

C.D. Alejandro Chávez Paredes, Dr.

Presidente

.....

C.D. Jorge Francisco Bardales Ríos, Dr.

Miembro

.....

Lic. Enf. Guiomar Elizabeth Reátegui de Reyna, Mgr

Miembro

.....

Dr. Rafael Fernando Sologuren Anchante

Asesor de Tesis

DEDICATORIA

A Dios por guiarme por el camino correcto y brindarme la voluntad necesaria para seguir adelante con mis metas y sueños que me propuse.

A mi mamá Flor de María, por brindarme su apoyo, amor y respaldo incondicional en todo momento.

A mi padre Moisés, por darme el ejemplo necesario de sacrificio y responsabilidad lo cual me sirvió en mi carrera profesional.

A mis tíos, Carlos Ubillus, Luis Salazar por depositar su confianza absoluta y por sus palabras de aliento que siempre me fortalecieron espiritualmente.

A mis hermanos Doris y Carlos; a mi sobrinos queridos Dylam y Diego con mucho cariño.

AGRADECIMIENTO

A DIOS, por ser nuestra principal fuerza y guía cada día de nuestras vidas, por poner en nuestros caminos los medios necesarios para lograr esta meta.

A Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, por acogernos y darnos la oportunidad de aprender y forjarnos como mejores profesionales.

Al Dr. Rafael Sologuren Anchante por habernos brindado su tiempo y asesoría en la realización de este trabajo de investigación, dándole el respectivo peso científico.

A los Miembros del Jurado Calificador del Proyecto de Tesis y de la Tesis por sus acertadas correcciones y oportunos consejos.

A las Instituciones de Salud participantes: “Hospital Apoyo Iquitos y Clínica Adventista Ana Stahl”, por su colaboración en la ejecución de este estudio.

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE GRAFICOS	vii
RESUMEN	viii
CAPÍTULO I	01
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO II	03
Antecedentes.	03
2.1. Investigaciones Relacionadas al Estudio	03
2.2. Marco Teórico	07
2.2.1. Aspectos Teóricos	07
2.3. Marco conceptual	19
2.4. Objetivos	20
2.5. Hipótesis	21
2.4. Variables	22
2.5. Indicadores e índices	23
CAPÍTULO III	24
Metodología	24
3.1. Tipo de Investigación	24
3.2 Diseño de Investigación	24
3.3 Procedimientos, técnica e instrumentos de recolección de datos	28
CAPITULO IV	31
RESULTADOS	31
CAPITULO V	44
DISCUSIÓN	44
CAPITULO VI	46
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

ÍNDICE DE CUADROS

N°		Pág.
01	Experiencia de caries dental de gestantes procedentes de las instituciones en estudio.	31
02	Estado dental de gestantes de las instituciones en estudio.	31
03	Índice CPOD de gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	32
04	Distribución de frecuencias por estrato socioeconómico en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	33
05	Distribución del estrato socioeconómico y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	34
06	Distribución del nivel de instrucción y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	36
07	Distribución por ingreso económico familiar y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	37
08	Distribución por ingreso económico familiar y nivel de instrucción en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	38
09	Nivel de Caries Dental por tipo de establecimiento de salud.	39
10	Comparación entre el nivel de Caries Dental y el tipo de establecimiento de salud	40
11	Relación entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud.	40
12	Relación entre el nivel de Caries Dental y el tipo de establecimiento.	41
13	Relación entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud.	41
14	Comparación entre nivel de caries dental y estrato socioeconómico.	42
15	Comparación entre nivel de caries dental y estrato socioeconómico por estratos.	43

ÍNDICE DE GRAFICOS

N°		Pág.
01	Promedio de dientes cariados, perdidos y obturados de gestantes atendidas en Instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	32
02	Distribución del estrato socioeconómico en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.	35
03	Nivel de Caries Dental y sus componentes por Institución de salud.	39

“RELACION ENTRE CARIES DENTAL Y ESTRATO SOCIECONOMICO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN INSTITUCIONES DE SALUD PUBLICAS Y
PRIVADAS, IQUITOS - 2013”

LUIS ENRIQUE LOPEZ ALAMA

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue establecer la relación entre el nivel de caries dental y estrato Socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos. El tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño fue no experimental, correlacional, transversal. los instrumentos utilizados fueron el índice CPOD y la encuesta Socioeconómica Adaptada de Graffar modificada por Méndez.

La Prevalencia de caries dental fue 100%. El índice CPOD fue $12,324 \pm 5,291$; el componente caries fue 5,985, obturados fue 3,478 y perdidos con 2,838. La mayoría de la población está ubicada en los estratos Pobreza y Extrema pobreza. El 42,6% pertenecen al estrato Pobreza, 11,8% a la extrema pobreza, el 19,9% estrato medio bajo, el estrato Medio alto con 18,4% y un 7,4% para el estrato Alto. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el estrato alto y medio alto con el 45,5% y 54,5% respectivamente, mientras que en el establecimiento público la mayoría se ubican en el estrato pobreza con el 50,9%, seguido de medio bajo con un 23,7%, extrema pobreza con el 14% y un 11,4% que se ubica en el estrato medio alto. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el nivel superior universitaria con un 54,5%, superior no universitaria con el 22,7% y el 22,7% con secundaria.. En el establecimiento público la mayoría se ubican en el nivel secundario con el 51,8%, seguido de superior no universitaria con un 22,8%, primaria con un 16,7%, superior universitaria con el 7,9% y ninguna con el 0,9%. El nivel de caries dental CPO-D, en las gestantes de la Clínica Adventista Ana Stalh fue $7.18 \pm 3,51$; El promedio de cariados fue 3,41; perdidos fue 0,45 y obturados fue 3,32, en el Hospital Iquitos fue $13,32 \pm 5$. El promedio de cariados fue 6,48; el de perdidos fue 3,3 y el de obturados fue 3,51. Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el nivel de caries dental ($p=0,000$), A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos. Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$) y entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$).

Palabras Claves: Caries Dental, Estrato socioeconómico.

"RELATIONSHIP BETWEEN DENTAL DECAY AND SOCIOECONOMIC STRATUM
IN PREGNANT SERVED IN INSTITUTIONS OF PUBLIC HEALTH AND PRIVATE,
Iquitos - 2013"

LUIS ENRIQUE LOPEZ ALAMA

ABSTRACT

The objective of this research was to establish the relationship between the level of dental caries and Socioeconomic stratum in pregnant women at public and private institutions of health of the city of Iquitos. The research was quantitative, the design was not experimental, correlational, cross. the instruments used were CPO-D and Socioeconomic Survey Adapted from Graffar modified by Mendez.

The prevalence of dental caries was 100%. The CPO-D index was 12,324 + 5,291; the decay component was 5,985, 3,478 and sealed was lost with 2,838. Most of the population is located in Poverty and Extreme Poverty strata. 42.6% belong to the stratum Poverty, 11.8% extreme poverty, 19.9% medium-low, high stratum Middle with 18.4% and 7.4% for stratum high. The patients in the private health establishment is located in the upper middle and upper class with 45.5% and 54.5% respectively, while in the public institution most are located in the stratum poverty to 50.9% followed by medium-low with 23.7%, extreme poverty with 14% and 11.4% which is located in the upper middle stratum. The patients in the private health establishment is located on the university level with 54.5%, non-university higher with 22.7% and 22.7% with secondary public establishment .. In most are located in the secondary level with 51.8%, followed by non-university higher with 22.8%, with 16.7% primary, university higher with 7.9% and none with 0.9%. The level of dental caries CPO-D, in pregnant Adventist Clinic Ana Stalh was 7.18 + 3.51; The average was 3.41 decayed; Lost was sealed was 0.45 and 3.32, in the Iquitos Hospital was 13.32 + 5. The average was 6.48 decayed; lost the 3.3 was sealed and was of 3.51. There is a statistically significant relationship between socioeconomic status and level of dental caries ($p = 0.000$), lower socioeconomic stratum A higher level of dental caries in pregnant women at public and private institutions of health of the city of Iquitos. There is a statistically significant relationship between the level of dental caries and type of health facility ($p = 0.000$) and between socioeconomic status and type of health facility ($p = 0.000$).

Keywords: Dental Caries, socioeconomic stratum.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El embarazo constituye una de las etapas más importantes en la vida de una mujer. Desde el momento en que ocurre la fecundación, muchos cambios se producen en su cuerpo, cambios fisiológicos, hormonales, hematológicos, anatómicos, entre otros. Aunado a esos cambios fisiológicos se originan también alteraciones en la boca de la embarazada; que si bien es cierto no ponen en riesgo aparente el producto de su concepción, sí alteran la salud bucal de la gestante.

En el Perú se viene desarrollando estudios e investigaciones con resultados alarmantes en cuanto a Enfermedades Dentales siendo la enfermedad más prevalente la Caries Dental 97%, Enfermedad Periodontal 68%, Maloclusiones 56% y otras enfermedades 28%. De acuerdo a estas cifras el Ministerio de Salud ha puesto en marcha trabajos en el sector comunitario teniendo como estrategia primordial la pedagogía siendo la educación la más apropiada para la ejecución de Programas Educativos dirigidos a adolescentes, padres de familia y profesores, con el principal objetivo de impartir conocimientos y mejorar la Salud Oral.

Teniendo en cuenta la Región o zona en la que vivimos, y siendo parte de la realidad Social y Económica de la población, podemos decir que a nivel local no contamos con estudios e investigaciones referentes al tema, lo cual amerita la realización de este Proyecto de Investigación para así poder determinar el Nivel de Caries Dental en relación al Estrato Socioeconómico de las gestantes que acuden a una Institución Pública y Privada.

Sumado a esto el poco interés que tiene el Gobierno Central de prestar la importancia necesaria al tema de la salud oral y la ausencia durante mucho tiempo de una Facultad de Odontología en nuestra Región, se puede decir que no existen datos oficiales que nos pueda medir la necesidad de tratamientos odontológicos en gestantes ya que no se implementan los programas preventivos-promocionales que regulan las directivas ministeriales.

De esta manera esta investigación beneficiará a las gestantes que acuden a las instituciones de salud públicas y privadas sobre el problema salud-enfermedad bucal y se basará en la caries dental, siendo posible interceptar, curar y educar a esta población en materia de salud oral y

así establecer una estrategia de atención especializada para ellas; para esto debemos conocer la prevalencia de caries en relación al su estrato socioeconómico para así poder saber las necesidades reales y sentidas de esta población.

Teniendo en cuenta que la mujer en la etapa de gestación se encuentra muy receptiva y motivada a recibir información y tratamiento sobre su bienestar y el de su futuro bebé.

CAPÍTULO II

Antecedentes

2.1. Investigaciones Relacionadas al Estudio

Milián, M. et al (2009). Realizaron un estudio donde el mayor porcentaje de embarazadas presento dieta cariogénica. De 36 pacientes con dieta cariogénica el 61% presentó caries y el 38% no la presentó.¹

Alejo, C. et al (2007). Realizaron un estudio donde encontraron que el 47,5% era de un estrato socioeconómico medio bajo, y el 75% de las gestantes había terminado su secundaria.²

Reina, R., et al. (2009). Realizaron un estudio donde se incluyeron un total de 441 gestantes. El promedio de edad fue 22 años; con el mínimo de edad de 13 años, máximo de 40 años y una mediana de 21 años; el 39,23% (173) de las gestantes proviene del Valle del Cauca; el 71,88% (317) son amas de casa, el 31,52% (139) tenía secundaria completa, el 11,56% (51) primaria completa y 1,59% no había hecho ningún estudio. El 72,11% (318) presentó compañero sentimental al momento del estudio, donde la mayor frecuencia fue por unión libre con 62,36% (275). En cuanto a afiliación a salud el 33,79% (149) eran del régimen contributivo, 30,16% (133) del régimen subsidiado, el 0,45% (2) del régimen especial y el 35,60% (157) eran gestantes sin aseguramiento.³

Misrachi C. et al (2009). Realizaron una investigación con el objetivo de comparar la condición de salud bucal con calidad de vida en embarazadas chilenas e inmigrantes peruanas, en una Comuna de Santiago de Chile, con alta concentración de población peruana. *Materiales y métodos.* Se llevó a cabo un estudio analítico y transversal en una muestra de 58 mujeres chilenas y 50 inmigrantes peruanas en control de embarazo. Se midió la condición de salud oral aplicando los índices COPD, higiene oral (IHO) y gingival (IG) y la Calidad de Vida en Salud Oral mediante el cuestionario OHIP sp, validado en Chile. Se utilizó la prueba t de Student para diferencias en condición de salud

oral y en calidad de vida y la prueba χ^2 de Pearson para asociaciones entre variables clínicas y calidad de vida ($p < 0,05$). **Resultados.** El COPD fue 10,22, sin diferencias significativas entre ambos grupos, con más piezas perdidas en peruanas ($p < 0,05$) y más obturadas en chilenas ($p < 0,05$). Los índices (IHO) e (IG) son mejores en chilenas ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas en la percepción de calidad de vida en salud oral. Alrededor del 33% considera mala su calidad de vida oral. Aproximadamente 60% percibe que los problemas bucodentales le han acarreado incapacidad social y desventajas. Hay correlación significativa y directa sólo del OHIP-sp con el COPD ($\rho = 0,358$; $p < 0,05$) en chilenas. **Conclusión.** A pesar de su mala condición de salud bucal ninguno de los dos grupos percibe gran influencia en su calidad de vida, mostrando la necesidad del diagnóstico de los determinantes de conductas en salud oral previa a cualquier acción educativa.⁴

Corchuelo, J. et al (2014). Con el fin de conocer la prevalencia de la asistencia a la consulta dental de las gestantes atendidas en Cali-Colombia, e identificar factores socioeconómicos y de los servicios de salud asociados con la accesibilidad a la atención odontológica durante el embarazo, se realizó un estudio transversal analítico, en el que se entrevistaron 993 madres en puerperio inmediato que habían sido atendidas en clínicas pública y privadas durante el año 2012. El análisis multivariado de las variables relacionadas con las asistencia a odontología encontró asociación con los recursos económicos (86,6% suficiencia versus 72,5% insuficiencia, OR = 1,8; IC95%: 1,1-2,8), nivel de instrucción (88% secundaria completa versus 74% incompleta, OR = 1,7; IC95%: 1,1-2,7), información dada en el control prenatal sobre salud oral y la visita dental (86,4% si versus 42,9% no, OR = 5,7; IC95%: 3,1-10,0). Se evidencia un acceso diferencial entre las gestantes con bajo nivel socioeconómico, quienes asistieron en menor proporción que las gestantes con mejores condiciones de vida.⁵

Rengifo, H. et al (2008). Realizaron un estudio con el objetivo de determinar el estado bucodental de un grupo de gestantes de la ciudad de Armenia, Quindío, Colombia. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte

transversal, para lo cual se tomó un grupo de las gestantes que asisten al control prenatal en la Red de Salud del Municipio, del cual se incluyó un total 185 gestantes que cumplieron con los criterios de selección y aceptaron participar voluntariamente en la investigación. **Resultados:** El promedio de edad fue de 22 años, la mayoría (58.3%) procedentes del Quindío. El 65.9% (122) habían visitado al odontólogo durante la actual gestación. Al examen clínico se encontró en el 34.59% de las gestantes presentaban lesiones en tejidos blandos, el 94.05% caries y el 70.27% enfermedad periodontal. **Conclusiones:** El estado de salud bucodental en las gestantes se altera con alta prevalencia de enfermedades como la caries dental, que se puede decir que es una enfermedad que existe antes de la gestación y, adicionalmente, la asistencia a consulta odontológica dentro de época de gestación no ocurre en la proporción ideal, de acuerdo con las necesidades evidenciadas.⁶

Rodríguez, M. (2002). En un estudio realizado en el Hospital Daniel A. Carrión se evaluó el nivel de conocimiento según edad, trimestre de embarazo, grado de instrucción y asistencia odontológica. Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se pudo establecer ciertas relaciones entre algunos. Se encontró que el grado de secundaria fue el más frecuente (65%), seguido por el grado superior (28%). Aquí se puede ver la relación directamente proporcional, donde a mayor grado de instrucción, mayor nivel de conocimiento y viceversa.⁷

Larez, L. et al (2005). En un estudio realizado en el Servicio de Odontología de la Maternidad "Concepción Palacios" de Caracas en 251 gestantes, teniendo como variables: Lesiones bucales, edad de las pacientes, tiempo de gestación, hábitos, grado de instrucción e índice de C.P.O/D; dando como resultado que el mayor índice C.P.O/D fue de 19,92 dientes afectados, representado por las pacientes con grado de instrucción Técnico Superior Universitario (TSU).⁸

Sosa, L (2002). En un estudio realizado en el Hospital General Dr. Victorino Santaella Ruiz, ubicado en Los Teques, Estado Miranda. Venezuela. De 89 mujeres referidas por el servicio de Alto riesgo obstétrico. Tan solo el 50% de estas fueron dadas de alta por el servicio de Odontología. Observado un 35% de las gestantes que no concluyeron su tratamiento y un 15% que solo fueron a la primera consulta. El 44% de este grupo lo componen mujeres de 13 a 23 años edad; siendo la mayor prevalencia aquellas cuyas semanas de gestación se encuentre entre la 17° a 24° semana. Con respecto a su ocupación más del 70% se dedican a labores del hogar. El 58% han concluido o no sus estudios de bachillerato. El promedio CPOD se ubica en 10,61; siendo el grupo más susceptible las gestantes de 13 a 23 años, siendo estas las que presentan más daño presente.⁹

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Aspectos teóricos

Dorland, (1997) Caries: (caries) [lat. Caries, putrefacción], F. descomposición molecular o muerte de un hueso que se torna blando, decolorado y poroso.

Caries dental: Destrucción localizada de tejido calcificado que se inicia en la superficie del diente por descalcificación del esmalte seguida lisis enzimática de la porción orgánica, produciéndose una cavidad en el diente que puede inclusive alcanzar la pulpa.¹⁰

Lanata J. et al. (2003) Caries Dental. Enfermedad multifactorial de origen microbiano que afecta a los tejidos duros de las piezas dentarias y provoca su desmineralización y su consecuente destrucción. Todo este proceso se desarrolla en forma permanente, continua e irreversible, avanzando desde el interior hasta el exterior, hasta alcanzar la pulpa dentaria.¹¹

Rodríguez M. (2002) Caries Dental en Gestante. La relación entre el embarazo y la caries no es bien conocida, aunque todas las investigaciones permiten sospechar que el aumento de las lesiones cariosas en las embarazadas se debe a un incremento de los factores cariogénicos locales, entre los que se encuentran cambios de la composición de la saliva y la flora oral, vómitos por reflujo, higiene defectuosa y cambio de los hábitos dietéticos y horarios. Uno de los conceptos erróneos más extendidos es la posibilidad de descalcificación de los dientes debido a las mayores exigencias de calcio que comporta el embarazo. El calcio de los dientes, sin embargo, está en forma cristalina estable y por tanto no disponible para las necesidades maternas.⁷

Dorland, (1997) Gestación: (gestation) [lat. Gestatio, de gestare, llevar], periodo de desarrollo de las crías en los animales vivíparos desde el momento de la fecundación del ovulo hasta el nacimiento.¹⁰

Dorland, (1997) Prevalencia: (Prevalence) [lat. Praevalere, prevalecer], número de casos de una enfermedad que están presentes en una población en un momento dado.¹⁰

Rivera, R. (2010) Gestación. Es un periodo en el que se incrementan notablemente las necesidades nutricionales. Este incremento se debe, por un lado, a las demandas requeridas para el crecimiento y desarrollo del feto y por otro, para la formación de nuevas estructuras maternas necesarias para la gestación (placenta, útero, glándulas mamarias, sangre), así como para la constitución de depósitos de energía, que aseguren la respuesta a las demandas calóricas que van a presentarse durante la lactación. Esta nueva etapa de la vida de muchas mujeres implica cambios fisiológicos en su organismo, que explican en parte los cambios en el estado físico y anímico (35). La duración aproximada de un embarazo normal es de 37 - 42 semanas, contadas a partir de la última menstruación. Las más importantes modificaciones metabólicas-fisiológicas que se producen son:

- a. Reducción del metabolismo basal, que tiene lugar en el primer tercio del embarazo, aunque luego se va normalizando
- b. Aumento de la oxidación de los ácidos grasos, especialmente en el tercer trimestre
- c. Incremento de la absorción de proteínas, principalmente durante el primer trimestre.
- d. Expansión del volumen sanguíneo (crece un 50%)
- e. Aumento de la eficacia del intercambio gaseoso pulmonar, generándose incremento de la frecuencia respiratoria.
- f. Disminución de la presión arterial durante los dos primeros trimestres, para luego normalizarse, ligera hipertrofia del corazón, con aumento de la frecuencia del pulso.
- g. Aumento de la capacidad de la absorción intestinal; pueden aparecer vómitos, nauseas.

.¹¹

Bertha Higashida, (2000).La prevalencia de las enfermedades es el número de enfermos de una afección X que existe en una fecha dada y en un área determinada. La prevalencia de las enfermedades se conoce mediante la siguiente formula:¹²

$$\text{Prevalencia} = \frac{\# \text{ personas enfermas}}{\# \text{ Personas examinadas}} \times 100$$

Schwarcz, “et al”, (1995), Al examen clínico general de cabeza y cuello la mucosa de la nariz esta hiperemica durante el embarazo, al observar la boca es frecuente encontrar una notable tumefacción e hiperemia de las encías durante los últimos meses del embarazo y es frecuente que sangren al cepillarse. Hay una agravación de las caries, es conocido el proverbio ingles que dice que “cada hijo cuesta un diente”.¹³

Williams, (1987). El examen dentario debe cuidarse en la exploración física prenatal general. En el embarazo raramente es contraindicación del tratamiento dental necesario. Carece de fundamento la creencia que el embarazo agrava la caries dental.¹⁴

Schwarcz, “et al”, (1995). Los numerosos trastornos del aparato digestivo que se observa durante el embarazo abarcan tanto la esfera morfológica como funcional. Son frecuentes la tumefacción e hiperemia de las encías (por hipovitaminosis C), las odontalgias y las caries dental (por el metabolismo alterado del calcio). Los hábitos alimentarios sufren modificaciones cualitativos; frecuentemente aparecen deseos imperiosos de comer determinados alimentos, el apetito puede aumentar, en algunos casos al principio del embarazo (época de los vómitos) y sobre el final (ansiedad o miedo por el parto). Con alguna frecuencia aparece sialorrea (ptialismo); la sialorrea se presenta en algunas oportunidades con gran intensidad.¹³

Rodríguez, H. y López, M. (2003). En la población cubana como prácticamente en la del mundo entero, existe la creencia errada de que el embarazo le cuesta un diente o más a la embarazada. Ciertamente, podemos afirmar que durante el estado de gestación se producen cambios en los tejidos orales y cambios de conducta que pueden iniciar enfermedades bucodentales.

Durante el embarazo existen las condiciones bucales ideales para mayor actividad cariosa; en este sentido prevalece la creencia de que esta se produce porque el calcio de los dientes es extraído por el nuevo ser. Sin embargo, estudios realizados han demostrado que a diferencia del esqueleto, en este estado no existe desmineralización de los dientes. El esmalte tiene un intercambio mineral muy lento, de manera que conserva su contenido

mineral toda la vida. Gran parte de lo que ocurre en el esmalte tiene lugar por recambio de minerales con los de la saliva y no por disminución de calcio. En este sentido, se plantea que el calcio no es extraído del tejido dentario, a pesar que los requerimientos de este elemento están aumentados en el 33 % en comparación con mujeres no gestantes.

Para entender la predisposición a la caries dental durante el período que se analiza, debemos conocer la etiología de esta enfermedad.

La primera etapa en el desarrollo de la caries es el depósito, también denominado placa, una película de productos precipitados de saliva y alimentos en los dientes. Esta placa está habitada por un gran número de bacterias disponibles fácilmente para provocar la caries dental. De estas, el asociado con la enfermedad es el *Streptococo mutans*. Sin embargo, esta bacteria depende en gran parte de los hidratos de carbono o azúcares para su alimento. A partir de este sustrato, las bacterias producen ácidos, en particular el ácido láctico y enzimas proteolíticas. Los ácidos son la causa principal de la caries, porque las sales de calcio de los dientes se disuelven lentamente en un medio ácido, y una vez que se han absorbido, la matriz orgánica restante es digerida rápidamente por las enzimas proteolíticas. Cada vez que se ingiere azúcar, los ácidos atacan el esmalte dentario por un tiempo aproximado de 20 minutos, por lo que el ataque ácido es proporcional al tiempo que haya presencia de azúcar, lo que explica que es la frecuencia y no la cantidad de azúcar ingerida lo que provoca la caries dental

La mujer durante el estado de gestación está sometida a una serie de cambios extrínsecos e intrínsecos relacionados entre sí que la hacen vulnerable a padecer la caries dental. Los cambios en la producción salival, flora bucal, dieta, entre otros, constituyen factores capaces de producirla.

Durante este período, la composición salival se ve alterada, disminuye el pH salival y la capacidad buffer, y se afecta la función para regular los ácidos producidos por las bacterias, lo que hace al medio bucal favorable para el desarrollo de estas al promover su crecimiento y cambios en sus poblaciones.

Como todo proceso salud-enfermedad, lo biológico no puede aislarse de lo social. Esta etapa también puede provocar cambios en los modos y estilos de vida, aunque de ninguna manera puede hacerse extensivo a todas las embarazadas. Los cambios en los hábitos

alimenticios son evidentes, la dieta cariogénica en alta frecuencia comienza a cobrar un papel principal en relación con los restantes alimentos, lo que constituye el sustrato para la bacteria. Unido con esto, se presenta la deficiencia del cepillado por 2 motivos: las náuseas que produce la práctica de este hábito y porque la embarazada se ve asediada por la sintomatología propia de este estado, todo lo cual contribuye a la acumulación de placa dentobacteriana con bacterias organizadas y adheridas a ella sobre la superficie del diente. Con todos estos factores interactuando entre sí, la caries dental logra establecerse, y llega a producir en algunos casos la mortalidad dentaria.

Si se establece la caries dental se requiere de un tratamiento curativo, que no debe verse solo desde el punto de vista maternal, sino también a partir de las consecuencias que puede tener para el futuro bebé. Un estudio en Finlandia demostró que aquellas madres que recibieron tratamiento de caries dental durante el embarazo, a diferencia de aquellas que no recibieron ningún tratamiento, tuvieron niños con baja incidencia de caries dental durante la dentición temporal. Este resultado demuestra que el tratamiento dental durante el embarazo puede afectar el desarrollo de caries en la dentición temporal del niño, posiblemente por transmisión de los mecanismos inmunes a través de la vía placentaria.¹⁵

Lucio S, (2002). La lesión cariosa durante el embarazo es exactamente igual a la observada en otro tipo de pacientes. Es evidencia clínica que en época de gestación y post parto se presenta un aumento en la cantidad de caries, observándose estas lesiones sobre todo en el tercio gingival de las coronas de los dientes.

La explicación para este aumento no radica en la desmineralización de los tejidos dentales, ya que estudios científicos han comprobado que, aunque el aporte de calcio durante el embarazo sea insuficiente, los tejidos dentarios no sufren descalcificación, la etiología del aumento de la incidencia de la caries se debe a:

- Los cambios del régimen dietético
- Una tendencia a la disminución de hábitos de higiene bucal
- La erosión producida a consecuencia de los ácidos producidos por los vómitos presentes durante el embarazo.
- La creencia del supuesto perjuicio que acarrea acudir a la consulta odontológica durante

el embarazo, lo cual lleva a un descuido del control de la higiene bucal.⁹

Seif, T. (1997). La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre, y aunque algunos estudios en la pasada década han indicado una significativa reducción en la prevalencia de caries dental en algunos países del mundo, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial.

La caries dental ha sido definida como la destrucción localizada de los tejidos duros del diente, por la acción bacteriana. Algunos autores la definen como la descomposición molecular de los tejidos duros del diente que involucra un proceso histoquímico y bacteriano, el cual termina con descalcificación y disolución progresiva de los materiales inorgánicos y desintegración de su matriz orgánica.¹⁶

Bertha Higashida, (2000). La caries dental es un proceso infeccioso, continuo e irreversible que mediante un mecanismo químico biológico desintegra los tejidos del diente.

Para Williams y Eliot la caries es una enfermedad de origen bacteriana que es principalmente una afección de los tejidos dentales duros y cuya etiología es multifactorial.

Según la OMS la caries dental es toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil practicado con espejo y sonda fina.

Teorías de producción de caries dental

1. Teoría Quimioparasitaria
2. Teoría Proteolítica
3. Teoría de la Proteólisis – Quelación
4. Teoría Endógena
5. Teoría del Glucógeno
6. Teoría Organotrópica de Leimgruber
7. Teoría Biofísica

1. Teoría Quimioparasitaria: Es un proceso quimioparasitario; es decir, es causada por los ácidos que producen los microorganismos acidógenos (productores de ácido de la boca al degradar los alimentos, en especial los hidratos de carbono). Esto hace que disminuya el PH de la placa dentobacteriana, lo que a su vez, aumenta la proliferación de microorganismos y la actividad acidógena, y después se descalcifica la molécula del esmalte y se forman cavidades.

2. Teoría proteolítica: Gottlieb y colaboradores afirmaron que el proceso carioso se inicia por la actividad de la placa dentobacteriana, pero a diferencia de lo anterior, los microorganismos causales son proteolíticos, es decir, causan lisis o desintegración de proteínas. De acuerdo con esta teoría la caries empieza en las laminillas del esmalte o vainas de prismas sin calcificar que carecen de cutícula protectora en la superficie, y después se extiende a lo largo de esos defectos estructurales conforme las enzimas liberadas por microorganismos destruyen las proteínas.

3. Teoría de la Proteólisis – Quelación: Schatz y colaboradores ampliaron la teoría proteolítica al agregar la quelación para explicar la destrucción del diente. Su causa se atribuye a dos reacciones interrelacionadas y simultáneas: La destrucción microbiana de los componentes orgánicos del esmalte y la pérdida de apatita por disolución.

Los productos de descomposición de la materia orgánica del esmalte son quelantes. La quelación es un fenómeno químico por el cual una molécula puede captar el calcio de otra molécula lo cual produce su desequilibrio electrostático y desintegración. La molécula que capta calcio se denomina quelato y puede funcionar como tal las aminas, los péptidos, los polifosfatos y los hidratos de carbono de los alimentos, la saliva y el material del tártaro o sarro dental.

4. Teoría Endógena: La teoría endógena de Csernyei sostiene que la caries es resultado de un trastorno bioquímico, el cual comienza en la pulpa y se manifiesta clínicamente en el esmalte y la dentina. Según este autor, se alteran el metabolismo del flúor y del magnesio de los dientes. Al afectarse el equilibrio fisiológico entre activadores de la fosfatasa

(magnesio) e inhibidores de la misma (flúor), la fosfatasa de la pulpa estimula la formación de ácido fosforito y este a su vez disuelve los tejidos calcificados.

5. Teoría del Glucógeno: La teoría del glucógeno o de Egyedi sostiene que la sensibilidad a la caries se relaciona con alta ingestión de hidratos de carbono durante el desarrollo del diente, de lo que resulta un depósito excesivo de glucógeno y glucoproteínas en la estructura del diente. Estas dos sustancias quedan inmovilizadas en la apatita del esmalte y la dentina durante la maduración de la matriz y con ello aumenta la susceptibilidad de los dientes al ataque bacteriano después de la erupción. La caries comienza cuando las bacterias del sarro invaden los tramos orgánicos del esmalte y degradan la glucosa y la glucosamina en ácidos desmineralizantes.

6. Teoría Organotrópica de Leimgruber: La caries, sostiene esta teoría, no es la destrucción local de los tejidos dentales, sino un complejo de tejidos duros, blandos y saliva.

Según esta teoría, los tejidos duros actúan como una membrana entre la sangre y la saliva. La dirección del intercambio entre ambas sustancias depende de las propiedades bioquímicas y biofísicas de los medios, así como de la función activa o pasiva de la membrana.

7. Teoría biofísica: Newmann y Disalvo se basaron en la respuesta de proteínas fibrosas frente al esfuerzo de compresión y así desarrollaron la teoría de la carga para inmunidad a la caries. De ese modo, postularon que las altas cargas de la masticación producen un efecto esclerosante sobre los dientes debido a la pérdida continua del contenido de agua de ellos, combinada con una modificación en las cadenas de polipéptidos y el empaquetamiento de los pequeños cristales fibrilares. Estos cambios ocasionados por la compresión masticatoria modifican la resistencia del diente ante los agentes destructivos.

Índice con la pieza dental como unidad de medida (ICAO o CPO)

Klein y Palmer (1930) establecieron el ICAO o CPO y así tomaron la pieza dental como unidad de medida. El ICAO es el índice odontológico más utilizado y tiene la ventaja de

medir el nivel de prevalencia de caries de un amplio grupo de población, por lo cual se usa en estudios transversales. Sin embargo, solo sirve para evaluar la caries y, por tanto, su valor disminuye conforme aumenta la edad de la población estudiada ya que no considera la pérdida de dientes por enfermedades periodontales.

Las iniciales de las siglas ICAO o CPO significa: C, número de dientes permanentes cariados no tratados. A o P, números de dientes permanentes ausentes o perdidos. O, número de dientes permanentes obturados o restaurados.

Los indicadores se formulan mediante un valor o código que corresponde a las condiciones del diente.

0 = Espacio vacío (ausencia del diente por causas ajenas a caries)

1 = Diente permanente cariado

2 = Diente permanente obturado

3 = Diente permanente extraído

4 = Diente permanente con extracción indicada

5 = Diente permanente normal

6 = Diente temporal cariado

7 = Diente temporal obturado

8 = Diente temporal con extracción indicada

9 = Diente temporal normal

Los resultados proporcionan información acerca de: número de personas con caries dental, cantidad de dientes que necesitan tratamientos, proporción de dientes ya tratados, total de dientes que ya hicieron erupción, número de dientes “CPO” por persona o población y composición porcentual del CPO por persona o comunidad.

La OMS utiliza el ICAO (D) como indicador para la comparación del estado de salud dental entre poblaciones distintas y define el valor < 3 como meta alcanzar 2000.

En niños de 12 años de edad establece la siguiente escala CAO (D) para gravedad de caries: 0 a 1.1, muy bajo; 1.2 a 2.6, bajo; 2.7 a 4.4, moderado; 4.5 a 6.5, alto; mayor a 6.6, muy alto.

Así mismo en adolescentes las valoraciones son: 0 a 3.6 bajo; de 3.7 a 5.4 moderado; y de 5.5 a más alto.¹²

Ministerio de Salud (1996). En el manual de normas técnicas según el componente 1 (Promoción y Prevención) los niveles de atención prioritarios así como los beneficiarios entre otros son los establecimientos de salud orientados a gestantes y puérperas en control y grupos de demanda que tendrán derecho a una profilaxis.

Según el componente 2 (Recuperativo) las acciones de recuperación a gestantes comprenderá el 100% de la programación por el programa materno perinatal del establecimiento y que acude para su control prenatal tendrá derecho a un examen estomatológico, dos exodoncias y dos obturaciones.¹⁷

Estrato Socioeconómico

Existen pocas investigaciones orientadas a conocer el Estrato Socioeconómico de una población en el campo de la Odontología (casi nula en relación a nuestro tipo de investigación); varias de ellas tienen en común que utilizan el Método de Graffar-Méndez Castellano (Método para determinar el Estrato Socioeconómico de la población de Venezuela); pero cada una de ellas adaptada o modificada en relación a su propia materia de estudio. A continuación citaremos algunos Conceptos, Métodos y/o investigaciones:

National Center for Educational Statistics (2008). Estrato Socioeconómico. El nivel o estatus socioeconómico es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo. Al analizar el nivel socioeconómico de una familia se analizan, los ingresos del hogar, los niveles de educación, y ocupación, como también el ingreso combinado, comparado con el individual, y también son analizados los atributos personales de sus miembros.¹⁸

GRAFFAR-MÉNDEZ C. (2001) Método Graffar-Méndez Castellano. Este Método tiene su origen en el Método de Estratificación Social del profesor Belga Marcel Graffar; el cual posteriormente tuvo algunas modificaciones introducidas por el Dr. Méndez

Castellano (venezolano) por considerar que permite más que otros métodos una aproximación más precisa a la interrelación entre biología y sociedad.

En consecuencia se produce la aplicación del Método Graffar – Méndez Castellano en el estudio piloto del Proyecto Venezuela (Conocido hoy como Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela) en el Estado de Carabobo. Se aplicó a una muestra de 3760 familias. Esta experiencia permitió hacer nuevas modificaciones en cuanto al puntaje y el desarrollo de una metodología para su aplicación. Es así como nace el Método de Estratificación Social Graffar- Méndez Castellano utilizando los siguientes criterios o variables:¹⁹

- 1.- Profesión del Jefe de Familia
- 2.- Nivel de Instrucción de la Madre
- 3.- Fuente de Ingreso (o Modalidad de Ingreso)
- 4.- Condiciones de Alojamiento

Y se clasifica en cinco Estratos Socioeconómicos:

Estrato	Total de Puntaje Obtenido
Estrato I	4,5,6
Estrato II	7,8,9
Estrato III	10,11,12
Estrato IV	13,14,15,16
Estrato V	17,18,19,20

VALDIVIA M. (2002) Indicadores de Nivel Socioeconómico para la Muestra de Hogares de la ENDES. Las encuestas de salud suelen tener la limitación de no contar con indicadores de ingreso o gasto en el hogar, lo que limita las posibilidades de analizar las desigualdades en salud materno-infantil por nivel socio-económico. (NSE) Este estudio analiza las semejanzas y diferencias entre dos indicadores de NSE que se construyen para la muestra de hogares de las ENDES más recientes en cuatro países: Colombia, Brasil,

Bolivia y Perú. El primero de ellos es un índice de activos y utiliza el primer componente principal para agregar una lista amplia de características de la vivienda y la tenencia de bienes durables por parte del hogar. El segundo utiliza un modelo de predicción que se basa en la relación entre una lista similar de características del hogar y el gasto per cápita, estimada a partir de las encuestas de niveles de vida contemporáneas en cada uno de los cuatro países.²⁰

2.3. Marco Conceptual

Caries dental

Lanata J. et al. (2003). Enfermedad multifactorial de origen microbiano que afecta a los tejidos duros de las piezas dentarias y provoca su desmineralización y su consecuente destrucción. Todo este proceso se desarrolla en forma permanente, continua e irreversible, avanzando desde el interior hasta el exterior, hasta alcanzar la pulpa dentaria.

Estrato socioeconómico

La capacidad de adquirir y/o solvencia económica que poseen las gestantes para satisfacer las necesidades básicas de la familia y su posición dentro de la sociedad; el cual nos permitirá conocer el perfil ocupacional del jefe (a) de familia, el nivel de instrucción de la gestante, el ingreso familiar y las condiciones de la vivienda en cada estrato social.

2.4. Objetivos

2.4.1. General

Establecer la relación entre el nivel de caries dental y estrato Socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos – 2013.

2.4.2. Específicos

1. Identificar el nivel de caries dental de las gestantes atendidas en el departamento de odontología en instituciones de salud públicas (Hospital Apoyo Iquitos) y privadas (Clínica Ana Stahl) de la ciudad de Iquitos.
2. Determinar el estrato socioeconómico (perfil ocupacional, nivel de instrucción, ingreso familiar y condiciones de vivienda), de las gestantes atendidas en el departamento de odontología en instituciones de salud públicas (Hospital Apoyo Iquitos) y privadas (Clínica Ana Stahl) de la ciudad de Iquitos.
3. Establecer la relación estadística entre el nivel de caries dental y estrato socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas (Hospital Apoyo Iquitos) y privadas (Clínica Ana Stahl) de la ciudad de Iquitos.

2.5. Hipótesis

A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos.

2. 6. Variables

Variable 1:

Nivel de caries dental

Caries dental. Se le considera como variable dependiente de la investigación y es definida como la destrucción localizada del tejido dental duro susceptible a causa de los subproductos ácidos procedentes de la fermentación bacteriana a causa de los hidratos de carbono de los alimentos.

Por lo tanto, se trata de un proceso dinámico y multifactorial provocado por las bacterias.

Variables 2:

Estrato socioeconómico

Estrato Socioeconómico. Se le considera como la variable independiente de la investigación y es definida como la capacidad de adquirir y/o es la solvencia económica que poseen las gestantes para satisfacer las necesidades básicas de la familia y su posición dentro de la sociedad; el cual nos permitirá conocer el perfil ocupacional del jefe (a) de familia, el nivel de instrucción de la gestante, el ingreso familiar y las condiciones de la vivienda en cada estrato social. El cual será obtenido a través de una Encuesta y valorado en 5 Estratos Socioeconómicos:

- Estrato SE I o Alto. Cuando las gestantes obtengan entre 4 a 6 puntos después de haber llenado la Encuesta Socioeconómica.
- Estrato SE II o Medio alto. Cuando las gestantes obtengan entre 7 a 9 puntos después de haber llenado la Encuesta Socioeconómica.
- Estrato SE III o Medio bajo. Cuando las gestantes obtengan entre 10 a 12 puntos después de haber llenado la Encuesta Socioeconómica.
- Estrato SE IV o Pobreza. Cuando las gestantes obtengan entre 13 a 16 puntos después de haber llenado la Encuesta Socioeconómica.
- Estrato SE V o Extrema Pobreza. Cuando las gestantes obtengan entre 17 a 20 puntos después de haber llenado la Encuesta Socioeconómica.

VARIABLES INTERVINIENTES

En toda investigación es importante identificar y hacer un adecuado control de variables intervinientes para tener confiabilidad sobre la interdependencia de las variables independiente y dependiente, debido a que en un evento puede presentarse el caso de que las variables intervinientes alteren la relación entre estas variables.

Las variables a controlar son:

Edad:

Periodo Gestacional:

Número de Embarazos:

2.7. Indicadores e índices

Variable	Índices	Indicadores	Niveles
Caries dental	CPOD	Sano	0
		Cariado	1
		Obturado	2
		Perdido	3
Estrato socioeconómico		04 – 06	Estrato Alto
		07 – 09	Estrato Medio alto
		10 – 12	Estrato Medio bajo
		13 – 16	Pobreza
		17 - 20	Extrema pobreza

CAPÍTULO III

Metodología

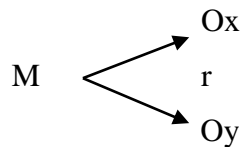
3.1. Tipo de investigación

HERNANDEZ, (2006). El tipo de investigación que se empleó de acuerdo al paradigma adoptado en el estudio será CUANTITATIVO porque los resultados fueron medidos en términos numéricos previa recolección sistemática de información así como el procesamiento de análisis e interpretación de la información mediante pruebas estadísticas y adopta el diseño explicativo por que va a conducir la interpretación de una realidad, la interpreta según su propósito¹⁸.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se utilizó en el presente estudio fue no experimental del tipo correlacional, transversal:

El mismo que va responder al siguiente esquema:



Donde:

M = muestra

O_x, O_y = variables

r = relación entre las variables

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población:

La población referencial del presente estudio de investigación estuvo conformada por 1121 gestantes, distribuidas entre las Instituciones de Salud: Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” (942 gestantes) y Clínica “Adventista Ana Stahl” (179 gestantes).

3.3.2 Muestra:

La muestra estuvo constituida por 136 pacientes que acuden al Hospital “Apoyo Iquitos” y Clínica Adventista “Ana Stahl”, que fueron seleccionadas de las gestantes que asistan a sus controles Prenatales en el año 2013.

a) Tamaño de la muestra.

La muestra se determinó de la siguiente manera:

Se realizó una muestra piloto a 20 gestantes del Hospital “Apoyo Iquitos” y Clínica Adventista “Ana Stahl”, elegidas aleatoriamente, para determinar la proporción de gestantes por Estratos Socioeconómicos; teniendo como resultados en términos de proporción lo siguiente:

$$p_1 = 3/20 = 0.15$$

$$q_1 = 0.85$$

$$p_2 = 8/20 = 0.4$$

$$q_2 = 0.6$$

Proporción de gestantes de cada Institución de Salud en relación a su población total:

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

N

$$W_1 = \frac{942}{1121} = 0.84$$

1121

$$W_2 = \frac{179}{1121} = 0.16$$

1121

Con estos valores utilizamos la fórmula del Muestreo Estratificado de la siguiente manera:

$$n_0 = \frac{\sum W_h p_h q_h}{(E/Z)^2}$$

Donde:

$p_1 = 0.15$ Proporción de Gestantes que se encuentran en el Estrato Socioeconómico Medio, obtenidos de la muestra piloto en el Hospital “Apoyo Iquitos”

$q_1 = 0.85$ Proporción de Gestantes que se encuentran en el Estrato Socioeconómico Bajo, obtenidos de la muestra piloto en el Hospital “Apoyo Iquitos”.

$p_2 = 0.4$ Proporción de Gestantes que se encuentran en el Estrato Socioeconómico Alto, obtenidos de la muestra piloto en la Clínica Adventista “Ana Stahl”.

$q_2 = 0.6$ Proporción de Gestantes que se encuentran en el Estrato Socioeconómico Medio, obtenidos de la muestra piloto en la Clínica Adventista “Ana Stahl”.

$Z = 1.96$ Valor Tabular de la Distribución Normal Estándar para un Nivel de confianza del 95%.

$E = 6\% = 0.06$ Nivel de Precisión fijado por los Investigadores.

$W =$ Proporción de gestantes de cada Institución de Salud en relación a la población total.

$W_1 = 0.84$ Proporción de gestantes del Hospital “Apoyo Iquitos” en relación a su población total.

$W_2 = 0.16$ Proporción de gestantes de la Clínica Adventista “Ana Stahl” en relación a su población total.

Reemplazando en:

$$n_0 = \frac{\sum W_h p_h q_h}{(E/Z)^2}$$

$$(E/Z)^2$$

$$n_0 = \frac{0.84(0.15)(0.85) + 0.16(0.4)(0.6)}{(0.06 / 1.96)^2}$$

$$n_0 = 155$$

Aplicando Factor de Corrección encontramos:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

N

$$n = \frac{155}{1 + \frac{155}{1121}}$$

$$1 + \frac{155}{1121}$$

$$1121$$

n = 136; Muestra Total

Luego mediante Afijación Proporcional distribuimos n a los 2 Estratos Socioeconómicos considerados:

Estrato 1 = Gestantes del Hospital “Apoyo Iquitos”.

Estrato 2 = Gestantes de la Clínica Adventista “Ana Stahl”.

Aplicando la fórmula de Afijación Proporcional tenemos:

$$n_1 = W_1 n$$

$$n_1 = 0.84 \times 136$$

n₁ = 114; Muestra de gestantes del “Hospital Apoyo Iquitos”.

$$n_2 = W_2 n$$

$$n_2 = 0.16 \times 136$$

$n_2 = 22$; Muestra de gestantes de la Clínica Adventista “Ana Stahl”.

b) Criterios de Inclusión.

En el presente estudio se considerarán a las gestantes entre 18 y 40 años de edad, sean primíparas o multíparas que acuden a su control prenatal en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Iquitos “Cesar Garayar Garcia ”y Consultorio de Ginecología de la Clínica Adventista “Ana Stahl”.

- Gestantes colaboradoras y disponibles voluntariamente.
- Pacientes gestantes que sepan leer y escribir.

c).- Criterios de Exclusión.

No serán consideradas las gestantes que presentan:

- a.** Alto riesgo obstétrico.
- b.** Enfermedad sistémica.

3.4 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1 Procedimientos de recolección de datos

a. Antes de la recolección de datos

1. Se solicitará a la directora de la escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana el documento en el cual acredite la autorización para realizar el proyecto de investigación.
2. Se solicitará a la Dirección del Hospital Apoyo Iquitos y de la clínica Ana Sthall, el permiso para realizar el estudio.
3. Se solicitará a los odontólogos del Dpto. de Odontología del HAI y clínica Ana Sthall, para su cooperación para realizar el estudio.
4. Se solicitara permiso para los Ambientes: Consultorio dental, control prenatal.
5. Posteriormente se procederá a la recolección de datos.

b. Durante la recolección de los datos

1. Se explicará a las gestantes de ambas Instituciones de Salud el propósito del estudio y el procedimiento a realizarse.
2. La aplicación del Cuestionario y Encuesta se realizará de manera permanente hasta completar la muestra de ambos grupos de gestantes.
3. Se codificará los instrumentos con el fin de asegurar el anonimato de las gestantes.

c. Después de la recolección de datos

1. Se agradecerá la participación y colaboración de los pacientes.
2. Se realizará la evaluación correspondiente de acuerdo a los resultados obtenidos.
3. Posteriormente se procederá al análisis e interpretación de la información.

3.4.2 Técnica de recolección de datos.

a) Técnica

En el presente estudio se empleara la siguiente técnica:

1. La recolección de la información se realizará utilizando la técnica de ficha y encuesta. El desarrollo de las actividades se realizará en las instalaciones del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”, Departamento de Gineco-Obstetricia y Consultorio de Ginecología de la Clínica Adventista “Ana Stahl”.
2. La aplicación de ficha y Encuesta se realizará de manera permanente hasta completar la muestra de ambos grupos de gestantes.

3.4.3 Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaran en el presente estudio serán:

- Ficha de Índice CPOD. Validado por el uso, índice recomendado por la OMS.
- Encuesta Socioeconómica. El proceso de recolección de datos para conocer el Estrato Socioeconómico se realizará mediante la aplicación de una Encuesta Socioeconómica Adaptada de Graffar modificada por Méndez (confiabilidad superior al 90 %). utilizada por TELLO C. (2007). Esta encuesta utiliza los siguientes criterios o variables:

- 1.- Perfil Ocupacional del Jefe(a) de Familia.
- 2.- Nivel de Instrucción de la gestante.
- 3.- Ingreso Familiar.
- 4.- Condiciones de Vivienda (Tipo de vivienda).

Cada variable se define en cinco categorías, las cuales toman un valor numérico del 1 al 5; cuyo puntaje total va de 4 a 20 puntos y permite estratificar la muestra en 5 categorías:

1. ESE I o Alto de 04 a 06 puntos.
2. ESE II o Medio alto de 07 a 09 puntos.
3. ESE III o Medio bajo de 10 a 12 puntos.
4. ESE IV o Pobreza de 13 a 16 puntos.
5. ESE V o Extrema Pobreza de 17 a 20 puntos.

3.4.3 Procesamiento de la información

Se procesarán los datos utilizando el programa estadístico SPSS Versión 18.0 en español para Windows.

1. Estadística Descriptiva

Se realizará el análisis univariado y bivariado, el cual permitirá describir las variables en estudio haciendo el uso de la estadística descriptiva a través de frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central como: los promedios y medidas de dispersión la varianza y desviación estándar.

2. Estadística Inferencial

Por tratarse de variables cualitativas el nivel de caries dental y el estrato socioeconómico utilizaremos el coeficiente de correlación de Spearman's para establecer las relaciones y la prueba t de Student para las comparaciones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Después de realizar la recolección de la información mediante los instrumentos ya descritos, se procedió a analizar los datos obtenidos, que se presentan a continuación:

4.1 Análisis Univariado

El grupo de la Clínica Adventista Ana Stalh estuvo conformado por 22 gestantes (16,2%) y el grupo del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” por 114 gestantes (83,8%).

4.1.1. Prevalencia de Caries y CPO-D

La experiencia de caries fue del 100%.

El Cuadro 01, muestra que de la totalidad de gestantes estudiadas 136 (100%) tuvieron caries dental.

Cuadro N° 01. Experiencia de caries dental de gestantes procedentes de las instituciones en estudio.

Experiencia Caries	N° Examinados	Porcentaje
Sin	0	0
Con	136	100
TOTAL	136	100

Fuente: Datos de la Investigación.

La Prevalencia de caries dental encontrada fue 90,9%.

Cuadro N° 02. Estado dental de gestantes de las instituciones en estudio.

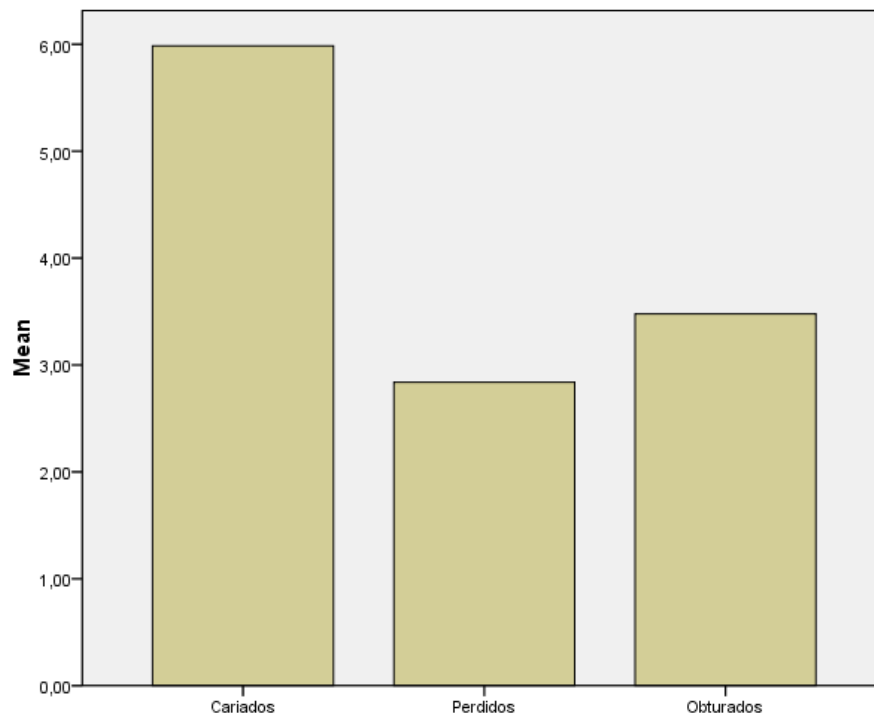
Gestantes	con caries		con piezas perdidas		con piezas obturadas	
	N	%	N	%	N	%
Instituciones						
Clínica Adventista Ana Stalh	20	90.9	5	22.7	18	81.8
Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”	113	99.1	90	78.9	92	80.7

El índice CPOD de las gestantes fue $12,324 \pm 5,29$. El componente caries fue el que más contribuyó con el CPOD con una media de 5,985, seguido del componente obturados con una media de 3,478 y por último perdidos con el 2,838 (Cuadro N° 03, Gráfico N° 01).

Cuadro N° 03. Índice CPOD de gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

	Cariados	Perdidos	Obturados	CPOD
Media	5.985	2.838	3.478	12.324
DS	3.243	2.639	2.363	5.291

Gráfico N° 01. Promedio de dientes cariados, perdidos y obturados de gestantes atendidas en Instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.



4.1.2 Estrato socioeconómico.

Después de la recolección de los datos, se procedió a la identificación del nivel socioeconómico de las gestantes de las Instituciones de salud seleccionadas, teniendo en cuenta la ocupación y nivel de instrucción del jefe de familia, ingreso económico y condición de la vivienda. Los puntajes son de 20 como máximo y 4 como mínimo.

Se observó que el 42,6% de gestantes pertenecen al estrato Pobreza, el 19,9% estrato medio bajo, siendo las menores proporciones para el estrato Medio bajo con 18,4% y 11,8% al estrato extrema pobreza, y un 7,4% perteneciente al estrato Alto (Cuadro N° 04).

Cuadro N° 04. Distribución de frecuencias por estrato socioeconómico en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

	Frecuencia	Porcentaje
Estrato alto	10	7.4
Estrato medio alto	25	18.4
Estrato medio bajo	27	19.9
Pobreza	58	42.6
Extrema pobreza	16	11.8
Total	136	100.0

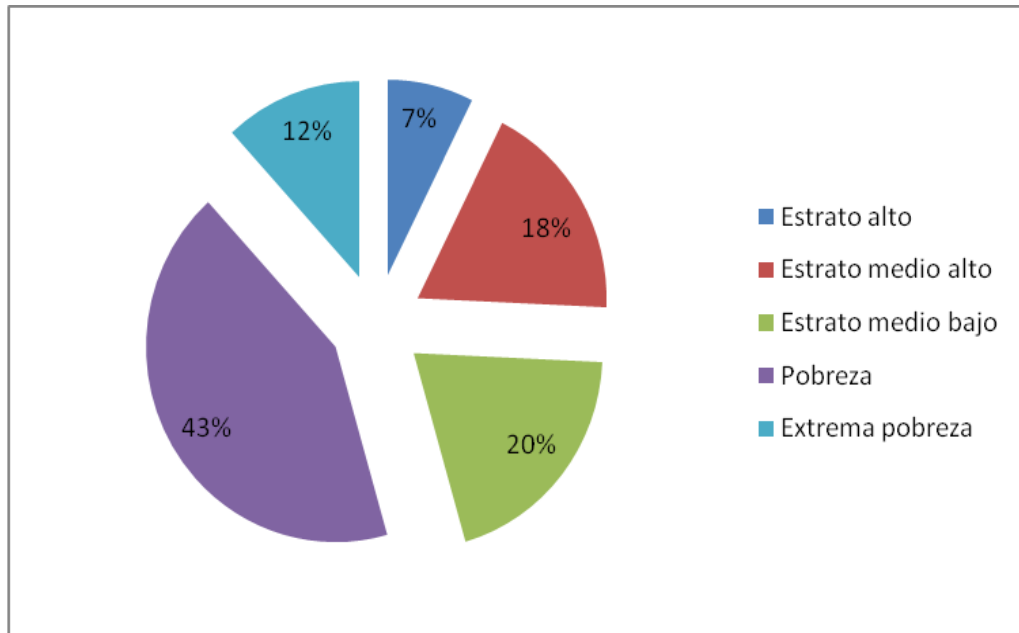
Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el estrato alto y medio alto con el 45,5% y 54,5% respectivamente. En el establecimiento público la mayoría se ubican en el estrato pobreza con el 50,9%, seguido de estrato medio bajo con un 23,7%, extrema pobreza con el 14% y un 11,4% que se ubica en el estrato medio alto (Cuadro N° 05).

Cuadro N° 05. Distribución del estrato socioeconómico y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

			Estrato socioeconómico					Total
			Estrato alto	Estrato medio alto	Estrato medio bajo	Pobreza	Extrema pobreza	
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	Privado	Conteo	10	12	0	0	0	22
		% dentro de TIPOESTABL	45.5%	54.5%	.0%	.0%	.0%	100.0%
		% dentro de ESTRATO	100.0%	48.0%	.0%	.0%	.0%	16.2%
		% del Total	7.4%	8.8%	.0%	.0%	.0%	16.2%
	Público	Conteo	0	13	27	58	16	114
		% dentro de TIPOESTABL	.0%	11.4%	23.7%	50.9%	14.0%	100.0%
		% dentro de ESTRATO	.0%	52.0%	100.0%	100.0%	100.0%	83.8%
		% del Total	.0%	9.6%	19.9%	42.6%	11.8%	83.8%
	Total	Conteo	10	25	27	58	16	136
		% dentro de TIPOESTABL	7.4%	18.4%	19.9%	42.6%	11.8%	100.0%
		% dentro de ESTRATO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del Total	7.4%	18.4%	19.9%	42.6%	11.8%	100.0%

Destacamos que las proporciones muestrales para esta variable coinciden con los estimados de otros estudios, encontrándose que la mayoría de la población está ubicada en los estratos Pobreza y Extrema pobreza. (Gráfico 02).

Gráfico N° 02. Distribución del estrato socioeconómico en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.



Dentro del nivel socioeconómico, se consideró el análisis individual del Nivel de instrucción de los padres y el Ingreso económico familiar.

Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el nivel superior universitaria con un 54,5%, superior no universitaria con el 22,7% y el 22,7% con secundaria.. En el establecimiento público la mayoría se ubican en el nivel secundario con el 51,8%, seguido de superior no universitaria con un 22,8%, primaria con un 16,7%, superior universitaria con el 7,9% y ninguna con el 0,9% (Cuadro N° 06).

Cuadro N° 06. Distribución del nivel de instrucción y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

			Nivel de instrucción					Total
			Superior Universitaria	Superior no universitaria	Secundaria	Primaria	Ninguna	
Tipo de establecimiento	Privado	Conteo	12	5	5	0	0	22
		% dentro del Tipo de establecimiento	54.5%	22.7%	22.7%	.0%	.0%	100.0%
		% dentro del nivel de instrucción	57.1%	16.1%	7.8%	.0%	.0%	16.2%
	Público	Conteo	9	26	59	19	1	114
		% dentro del Tipo de establecimiento	7.9%	22.8%	51.8%	16.7%	.9%	100.0%
		% dentro del nivel de instrucción	42.9%	83.9%	92.2%	100.0%	100.0%	83.8%
		% del Total	8.8%	3.7%	3.7%	.0%	.0%	16.2%
		% del Total	6.6%	19.1%	43.4%	14.0%	.7%	83.8%
Total		Conteo	21	31	64	19	1	136
		% dentro del tipo de establ.	15.4%	22.8%	47.1%	14.0%	.7%	100.0%
		% dentro del nivel de instrucción	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del Total	15.4%	22.8%	47.1%	14.0%	.7%	100.0%

Con respecto al total de ingreso económico familiar, el 35,3% percibe un ingreso entre S/. 1001 a 1500 donde predominan las gestantes del establecimiento privado; el 25,7% percibe un ingreso entre S/. 501 a 1000 donde predominan las del establecimiento público; el 19,1% percibe entre S/. 106 a 500 donde predominan las del establecimiento público; el 15,4% percibe de S/. 1500 a más

donde predominan las gestantes del establecimiento privado ; mientras que el 4,4% percibe entre S/. 0 a 105 donde predominan las del establecimiento público (Cuadro N°07).

Cuadro N° 07. Distribución por ingreso económico familiar y tipo de establecimiento en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

			Ingreso					Total
			S/. 1500 a más	S/. 1001 a S/. 1500	S/. 501 a S/. 1000	S/. 106 a S/. 500	S/. 0 a S/. 105	
Tipo de establecimiento	Privado	Conteo	13	9	0	0	0	22
		% dentro del Tipo de establecimiento	59.1%	40.9%	.0%	.0%	.0%	100.0%
		% dentro del Ingreso	61.9%	18.8%	.0%	.0%	.0%	16.2%
		% del Total	9.6%	6.6%	.0%	.0%	.0%	16.2%
	Público	Conteo	8	39	35	26	6	114
		% dentro del tipo de establecimiento	7.0%	34.2%	30.7%	22.8%	5.3%	100.0%
		% dentro del Ingreso	38.1%	81.3%	100.0%	100.0%	100.0%	83.8%
		% del Total	5.9%	28.7%	25.7%	19.1%	4.4%	83.8%
Total		Conteo	21	48	35	26	6	136
		% dentro del tipo de establecimiento	15.4%	35.3%	25.7%	19.1%	4.4%	100.0%
		% dentro de Ingreso	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del Total	15.4%	35.3%	25.7%	19.1%	4.4%	100.0%

Con respecto al total de ingreso económico familiar, el 35,3% percibe un ingreso entre S/. 1001 a 1500 donde predominan las gestantes con nivel secundario ; el 25,7% percibe un ingreso entre S/. 501 a 1000 donde predominan las gestantes con nivel secundario; el 19,1% percibe entre S/. 106 a 500 donde predominan las gestantes con nivel secundario; el 15,4% percibe de S/. 1500 a más donde predominan las gestantes con nivel superior universitario; mientras que el 4,4% percibe entre S/. 0 a 105 donde predominan las gestantes con nivel secundario (Cuadro N°08).

Cuadro N° 08. Distribución por ingreso económico familiar y nivel de instrucción en instituciones de salud públicas y privadas de Iquitos.

			Ingreso					Total
			S/. 1500 a más	S/. 1001 a S/. 1500	S/. 501 a S/. 1000	S/. 106 a S/. 500	S/. 0 a S/. 105	
Nivel de instrucción	Superior Universitaria	Conteo % del Total	10 7.4%	9 6.6%	2 1.5%	0 .0%	0 .0%	21 15.4%
	Superior no universitaria	Conteo % del Total	9 6.6%	12 8.8%	8 5.9%	1 .7%	1 .7%	31 22.8%
	Secundaria	Conteo % del Total	2 1.5%	21 15.4%	17 12.5%	19 14.0%	5 3.7%	64 47.1%
	Primaria	Conteo % del Total	0 .0%	6 4.4%	7 5.1%	6 4.4%	0 .0%	19 14.0%
	Ninguna	Conteo % del Total	0 .0%	0 .0%	1 .7%	0 .0%	0 .0%	1 .7%
Total		Conteo % del Total	21 15.4%	48 35.3%	35 25.7%	26 19.1%	6 4.4%	136 100.0%

4.2. Análisis Bivariado

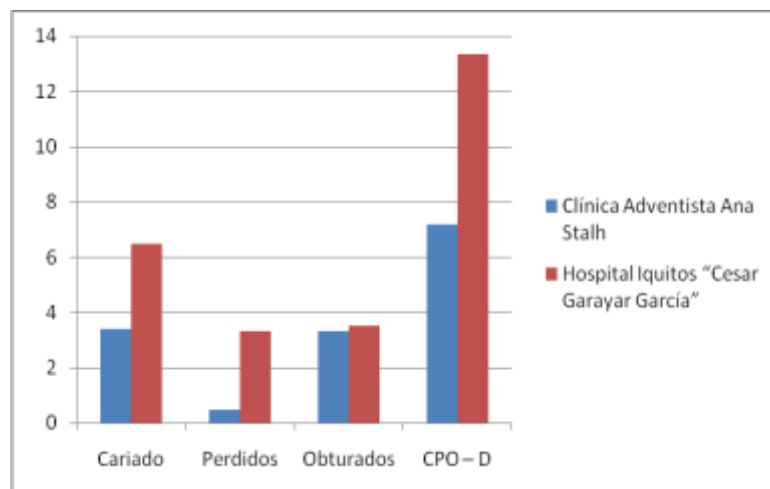
4.2.1. Nivel de Caries dental y su relación con el Estrato Socioeconómico.

El nivel de caries dental, medido a través de índice CPO-D, en las gestantes de la Clínica Adventista Ana Stalh fue $7.18 \pm 3,51$; el de las gestantes del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” fue de $13,32 \pm 5$. El promedio de dientes cariados fue 3.41; el de perdidos fue 0,45 y el de obturados fue 3,32 en las gestantes de la Clínica Adventista Ana Stalh. . El promedio de dientes cariados fue 6,48; el de perdidos fue 3,3 y el de obturados fue 3,51 en las gestantes del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” (Cuadro N° 09, Gráfico N° 03).

Cuadro N° 09. Nivel de Caries Dental por tipo de establecimiento de salud.

	Cariado	Perdidos	Obturados	CPO – D	DS
Clínica Adventista Ana Stalh	3.41	0.45	3.32	7.18	3.51
Hospital Iquitos “Cesar Garayar García”	6.48	3.3	3.51	13.32	5

Gráfico N° 03. Nivel de Caries Dental y sus componentes por Institución de salud.



Existe diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y el tipo de establecimiento ($p=0,000$).

Cuadro N° 10. Comparación entre el nivel de Caries Dental y el tipo de establecimiento de salud.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
CPOD	Equal variances assumed	5.314	.023	-5.489	134	.000	-6.13397	1.11749	-8.34418	-3.92377
	Equal variances not assumed			-6.943	39.510	.000	-6.13397	.88353	-7.92034	-4.34760

Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el nivel de caries dental ($p=0,000$), A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos (Cuadro N° 11).

Cuadro N° 11. Relación entre el estrato socioeconómico y el nivel de Caries Dental.

			Estrato socio económico	CPOD
Rho de Spearman	Estrato socio económico	Coefficiente de correlación	1.000	,801**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	136	136
	CPOD	Coefficiente de correlación	,801**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	136	136

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$).

Cuadro N° 12. Relación entre el nivel de Caries Dental y el tipo de establecimiento.

			CPOD	Tipo de establecimiento
Rho de Spearman	CPOD	Coeficiente de correlación	1.000	,428**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	136	136
	Tipo de establecimiento	Coeficiente de correlación	,428**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	136	136

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$).

Cuadro N° 13. Relación entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud.

			Estrato socio económico	Tipo de establecimiento
Rho de Spearman	Estrato socio económico	Coeficiente de correlación	1.000	,628**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	136	136
	Tipo de establecimiento	Coeficiente de correlación	,628**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	136	136

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de Anova muestra diferencias significativas entre el nivel de caries dental (CPOD) y el estrato socioeconómico ($p=0,000$).

Cuadro N° 14. Comparación entre nivel de caries dental y estrato socioeconómico.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2441,711	4	610,428	59,763	,000
Within Groups	1338,053	131	10,214		
Total	3779,765	135			

En las comparaciones entre estratos mediante la prueba de Tukey se muestra que a estrato socioeconómico más alto menos nivel de caries dental.

Cuadro N° 15. Comparación entre nivel de caries dental y estrato socioeconómico por estratos.

(I) ESTRATO (J) ESTRATO		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Estrato alto	Estrato medio alto	-3,02000	1,19582	,091	-6,3278	,2878
	Estrato medio bajo	-4,32222*	1,18310	,003	-7,5948	-1,0496
	Pobreza	-10,23793*	1,09431	,000	-13,2650	-7,2109
	Extrema pobreza	-13,97500*	1,28833	,000	-17,5387	-10,4113
Estrato medio alto	Estrato alto	3,02000	1,19582	,091	-,2878	6,3278
	Estrato medio bajo	-1,30222	,88706	,585	-3,7559	1,1515
	Pobreza	-7,21793*	,76464	,000	-9,3330	-5,1028
	Extrema pobreza	-10,95500*	1,02321	,000	-13,7853	-8,1247
Estrato medio bajo	Estrato alto	4,32222*	1,18310	,003	1,0496	7,5948
	Estrato medio alto	1,30222	,88706	,585	-1,1515	3,7559
	Pobreza	-5,91571*	,74459	,000	-7,9753	-3,8561
	Extrema pobreza	-9,65278*	1,00831	,000	-12,4419	-6,8637
Pobreza	Estrato alto	10,23793*	1,09431	,000	7,2109	13,2650
	Estrato medio alto	7,21793*	,76464	,000	5,1028	9,3330
	Estrato medio bajo	5,91571*	,74459	,000	3,8561	7,9753
	Extrema pobreza	-3,73707*	,90249	,001	-6,2335	-1,2407
Extrema pobreza	Estrato alto	13,97500*	1,28833	,000	10,4113	17,5387
	Estrato medio alto	10,95500*	1,02321	,000	8,1247	13,7853
	Estrato medio bajo	9,65278*	1,00831	,000	6,8637	12,4419
	Pobreza	3,73707*	,90249	,001	1,2407	6,2335

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

El estrato socioeconómico que tiene en cuenta la ocupación, nivel de instrucción del jefe de familia, ingreso económico y condición de la vivienda sin duda nos revela la relación entre estas variables y el nivel de caries dental.

En nuestro trabajo el índice CPOD de las gestantes fue $12,324 \pm 5,291$; el componente caries fue 5,985, seguido de obturados con 3,478 y por último perdidos con el 2,838, lo que coincide con **Sosa, L.** (2002) en un estudio realizado en el Hospital General Dr. Victorino Santaella Ruiz, ubicado en Los Teques, Estado Miranda. Venezuela encontró un promedio CPOD de 10,61; y con **Misrachi C. et al (2009)**, que realizaron una investigación con el objetivo de comparar la condición de salud bucal con calidad de vida en embarazadas chilenas e inmigrantes peruanas, el COPD fue 10,22, sin diferencias significativas entre ambos grupos, lo que difiere con **Larez, L. et al (2005)** en un estudio realizado en el Servicio de Odontología de la Maternidad "Concepción Palacios" de Caracas, como resultado que el mayor índice C.P.O/D fue de 19,92 dientes afectados, representado por las pacientes con grado de instrucción Técnico Superior Universitario (TSU).

En nuestro estudio la Prevalencia de caries dental encontrada fue 90,9%, lo que coincide con **Rengifo, H. et al (2008)**, que realizaron un estudio con el objetivo de determinar el estado bucodental de un grupo de gestantes de la ciudad de Armenia, Quindío, Colombia.. Al examen clínico se encontró en el 34.59% de las gestantes presentaban lesiones en tejidos blandos, el 94.05% caries y el 70.27% enfermedad periodontal.⁶, lo que difiere con **Milián, M. et al (2009)**, que realizaron un estudio donde el mayor porcentaje de embarazadas presento dieta cariogénica. De 36 pacientes con dieta cariogénica el 61% presentó caries y el 38% no la presentó.¹

En el presente estudio encontramos que el nivel de instrucción más frecuente fue Secundaria con el 47,1%, seguido por el nivel superior no universitario con el 22,8%, lo que coincide con **Rodríguez, M.**, (2002) en un estudio realizado en el Hospital Daniel A. Carrión encontró que el grado de secundaria fue el más frecuente (65%), seguido por el grado superior (28%).

Así mismo con **Alejo, C. et al (2007)**, que realizaron un estudio donde encontraron que el 75% de las gestantes había terminado su secundaria.² y **Reina, R., et al. (2009)**, que realizaron un estudio donde se incluyeron un total de 441 gestantes, el 31,52% (139) tenía secundaria completa, el 11,56% (51) primaria completa y 1,59% no había hecho ningún estudio.³

En el presente estudio encontramos que existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el nivel de caries dental ($p=0,000$). A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos, lo que coincide con **Corchuelo, J. et al (2014)**, que realizaron un estudio con el fin de conocer la prevalencia de la asistencia a la consulta dental de las gestantes atendidas en Cali-Colombia, e identificar factores socioeconómicos y de los servicios de salud asociados con la accesibilidad a la atención odontológica durante el embarazo, se entrevistaron 993 madres que habían sido atendidas en clínicas pública y privadas durante el año 2012. El análisis multivariado encontró asociación con los recursos económicos (86,6% suficiencia versus 72,5% insuficiencia, OR = 1,8; IC95%: 1,1-2,8), nivel de instrucción (88% secundaria completa versus 74% incompleta, OR = 1,7; IC95%: 1,1-2,7). Se evidencia un acceso diferencial entre las gestantes con bajo nivel socioeconómico, quienes asistieron en menor proporción que las gestantes con mejores condiciones de vida.⁵

La prueba de Anova mostró diferencias significativas entre el nivel de caries dental (CPOD) y el estrato socioeconómico ($p=0,000$). En las comparaciones entre estratos mediante la prueba de Tukey se muestra que a estrato socioeconómico más alto es menor el nivel de caries dental. Las gestantes de la institución privada mostraron menor nivel de caries dental que las atendidas en instituciones públicas.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. La Prevalencia de caries dental encontrada en gestantes fue 100%.
2. El índice CPOD de las gestantes fue $12,324 \pm 5,291$; el componente caries fue 5,985, seguido de obturados con 3,478 y por último perdidos con el 2,838.
3. La mayoría de la población está ubicada en los estratos Pobreza y Extrema pobreza. El 42,6% pertenecen al estrato Pobreza, 11,8% a la extrema pobreza, el 19,9% estrato medio bajo, el estrato Medio alto con 18,4% y un 7,4% para el estrato Alto.
4. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el estrato alto y medio alto con el 45,5% y 54,5% respectivamente, mientras que en el establecimiento público la mayoría se ubican en el estrato pobreza con el 50,9%, seguido de medio bajo con un 23,7%, extrema pobreza con el 14% y un 11,4% que se ubica en el estrato medio alto.
5. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el nivel superior universitaria con un 54,5%, superior no universitaria con el 22,7% y el 22,7% con secundaria.. En el establecimiento público la mayoría se ubican en el nivel secundario con el 51,8%, seguido de superior no universitaria con un 22,8%, primaria con un 16,7%, superior universitaria con el 7,9% y ninguna con el 0,9%.
6. El nivel de caries dental CPO-D, en las gestantes de la Clínica Adventista Ana Stalh fue $7.18 \pm 3,51$; El promedio de dientes cariados fue 3.41; el de perdidos fue 0,45 y el de obturados fue 3,32, en el Hospital Iquitos fue $13,32 \pm 5$. El promedio de dientes cariados fue 6,48; el de perdidos fue 3,3 y el de obturados fue 3,51.
7. Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el nivel de caries dental ($p=0,000$), A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas de la ciudad de Iquitos.
8. Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$).
9. Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$).

10. Existen diferencias significativas entre el nivel de caries dental (CPOD) y el estrato socioeconómico ($p=0,000$).

RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Salud debe continuar trabajando en la atención de las gestantes para acortar las brechas en el estado de salud bucal entre las gestantes atendidas en establecimientos de salud públicos y privados.
2. Los servicios de Odontología deben de monitorear los indicadores del estado dental de las pacientes gestantes anualmente para ver los avances de su atención.
3. Es necesario que el Ministerio de Salud implemente Programas preventivo-promocionales exclusivo para Gestantes en los diferentes establecimientos de Salud con la finalidad de mejorar la salud oral de las mismas y del futuro bebé.
4. El Colegio Odontológico del Perú a través de la Comisión de Salud Bucal planifica, organiza y ejecuta programas dirigidos a la educación en Salud Oral a nivel comunitario, por lo cual debe aunar esfuerzos con la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana con la finalidad de dar un mayor enfoque hacia la parte preventiva-promocional, para que se pueda lograr una mayor concientización sobre Salud Oral, no sólo de las gestantes, sino de todos los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Milián, M. D. L. M. B., Betancourt, N. M. A., & Pérez, M. O. Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen. *Rev Cubana Estomatol.*; 2009. 46(4), 1-15.
2. Alejo, C. M. R., Gómez, M. J. R., Javeriana, O. U., Ortodoncia Preventiva, C. E. S., & Santo Tomás, D. U. Programa preventivo en salud oral para controlar factores de riesgo asociados a caries dental y enfermedad periodontal en mujeres gestantes. 2007.
3. Reina, R, Alonso, H. Creencias acerca de la salud oral en gestantes en tres ciudades colombianas. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*; 2009. 20(2), 171-178.
4. Clara Misrachi, Matías Ríos, Iván Morales, Juan Pablo Urzúa, Pilar Barahona. Calidad de vida y condición de salud oral en embarazadas chilenas e inmigrantes peruanas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2009; 26(4): 455-61.
5. Corchuelo J, González G, Determinantes socioeconómicos de la atención odontológica durante la gestación en Cali, Colombia. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*; 2014. 30(10):2209-2218.
6. Herney A. Rengifo, Francly Ciro, Obando A, Roldan L, López A, López L, *Revista Estomatología* ;2008; 16(1):8-12. Colombia.
7. Rodríguez, M. Nivel de conocimientos sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002.
8. Larez L, Benavides Y, Henríquez Y, *et al.* “Lesiones bucales vistas en la embarazada”.*Rev. ObstetGinecol Venez*, Mar. 2005, vol.65, n°.1, p.9-13. ISSN 0048 - 7732.
9. Sosa Lacruz, Lucio Manuel. “Epidemiología bucal en gestantes”. Pacientes especiales. Odontología online – Info Dental en Español. Hospital Victorino Santaella Ruiz. 2002. Disponible en: www.odontologia-online.com.
10. Dorland. “Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina ”Interamericana. Mc Graw – Hill. 1997. Pág. 285

11. Lanata, Eduardo Julio. Operatoria Dental. Estética y adhesión. Capítulo 1. Argentina Año 2003. Editorial Grupo Gula.
12. Op cit. (7).
13. Op cit. (10)
14. Ibid (13).
15. Rosa Tatiana Rivera Portillo. Validación de una guía de educación alimentaria nutricional durante el embarazo y lactancia, con mujeres que asisten a control prenatal en el centro de salud de la colonia Centro América, de la zona 7. 2010. Tesis para optar al grado de Maestría en Alimentación y Nutrición. Guatemala. pág. 5.
16. Higashida, Bertha. Et al. “odontología Preventiva”, México: Mc Graw Hill Interamericana, 1^{era} Edición 2000.
17. Schwarcz, R. et al. “Obstetricia”. Editorial El Ateneo. 5^{ta} Edición 1995 Pág. 76.
18. Williams. “Obstetricia”. Salvat Editores, S.A. 3^{era} Edición 1987, Pág. 25
19. Op. Cit (17) Pág. 58
20. Rodríguez, Hilda y LOPEZ, Melvis. “El Embarazo. Su Relación con la Salud Bucal.Rev Cubana Estomatol 2003, Vol. 40.
21. Op cit. (9).
22. SEIF, Tomas R. “Cariología: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Caries Dental”. Actualidades Medico-Odontológicas Latinoamericana, C.A. 1^{era} Edición 1997.
23. Op. Cit (16).
24. Ministerio de Salud. “Manual de Normas Técnico Administrativas del Subprograma de salud Bucal.
25. National Center for Educational Statistics. 31 March 2008. <http://nces.ed.gov/programs/coe/glossary/s.asp>
26. Graffar-Méndez C.; “Método Graffar – Méndez Castellano”. Ministerio de la Secretaría. Fundacredesa. Tomo I-III. Caracas - Venezuela. Año 2001. [citado 22 Mayo 2006]. Disponible en la World Wide Web: <http://fundacredesa.org/fundacredesa/tiki-page.php?pageName=fam_metod_graff>
27. Valdivia M. Acerca de la magnitud de la inequidad en salud en el Perú. Lima: GRADE; 2002.

ANEXOS

ANEXO N°01:

FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE CARIES DENTAL CPO-D

I. PRESENTACIÓN

1. El presente instrumento de investigación tiene el propósito de identificar el nivel de caries dental de las gestantes atendidas en el departamento de odontología en instituciones de salud públicas (Hospital Apoyo Iquitos) y privadas (Clínica Ana Stahl) de la ciudad de Iquitos.

II. INSTRUCCIONES

El instrumento será llenado por el investigador, para ello realizará una evaluación clínica del paciente utilizando un equipo de diagnóstico, se utilizará los siguientes criterios de diagnóstico:

Estado del Diente	Puntuación
Sano	0
Cariado	1
Obturado	2
Perdido o Extraído	3

III. CONTENIDO

Ficha de Control n° _____

Fecha: _____

A) Datos Generales:

- a) Nombre : _____
AP AM NOMBRE
- b) Edad : _____
- c) Sexo: _____

ODONTOGRAMA

Maxilar Superior

1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7

Maxilar Inferior

4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7

IV. VALORACIÓN

Se colocara en el recuadro el número de dientes cariados, obturados y perdidos, por ejemplo si el examinador observa 4 dientes cariados, 3 obturados, y 2 perdidos, estos se colocará de forma ordenada en el recuadro de la suma simple, la suma que nos da como resultado el CPO D de dicho individuo.

Recuadro de Suma Simple

Suma Simple	
Caries	
Obturados	
Perdido o Extraído	
CPO D	

ANEXO N° 02: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA DIRIGIDA A GESTANTES

I. PRESENTACIÓN

El presente instrumento de investigación tiene el propósito de determinar el estrato socioeconómico (perfil ocupacional, nivel de instrucción, ingreso familiar y condiciones de vivienda), de las gestantes atendidas en el departamento de odontología en instituciones de salud públicas (Hospital Apoyo Iquitos) y privadas (Clínica Ana Stahl) de la ciudad de Iquitos.

II. INSTRUCCIONES

La presente encuesta será aplicada por el investigador, que es un alumno egresado de la maestría en salud pública de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, las gestantes del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” y Clínica Adventista “Ana Stahl” deben contestar las preguntas de la encuesta en aproximadamente 20 minutos.

Para lograr un trabajo eficaz, solicitamos su colaboración marcando la respuesta correcta a las preguntas incluidas en la encuesta.

III. CONTENIDO:

Datos generales:

Fecha :

Código :

Localidad (Distrito):

Ocupación:

Número de integrantes de la familia:

ESTRATIFICACIÓN SOCIAL:

A. PERFIL OCUPACIONAL (Del jefe(a) de familia):

- (1) Alto personal directivo del Ejecutivo Nacional, Poder Judicial, Poder Legislativo, Oficiales de Alto Mando Militar ; Altos Comerciantes, Gerentes, Profesores Universitarios con escalafón de Titular, Deportistas y Artistas de alto prestigio y mucha demanda.

- (2) Profesionales Universitarios, (Oficiales de las Fuerzas Armadas,) Propietarios de Empresas medias, Administradores de Bienes, Directivos de Sindicatos a nivel nacional, Medianos Comerciantes o de la pequeña industria, Locutores.
- (3) Semi -profesionales, Peritos y Técnicos, Sub-Oficiales de las Fuerzas Armadas (Plana Menor), Propietarios de Empresas pequeñas, Empleados de oficinas de alta calificación y Vendedores de preparación especial y comisiones sobre ventas, Pequeños Comerciantes, Técnicos Superiores., Trabajadores de TV.
- (4) Obreros y Trabajadores calificados, Efectivos de las Fuerzas Armadas, Enfermeras auxiliares, Profesores, Tractoristas, Taxistas o Motocarristas, Albañiles, Pintores, Agricultores.
- (5) Obreros y Trabajadores no calificados, Desempleados, Ama de Casa, Estudiantes, Jubilados y Pensionados, Incapacitados, Jornaleros, Vendedores ambulantes, Servicios domésticos.

B. NIVEL DE INSTRUCCIÓN (De la gestante):

- (1) Superior Universitaria (Egresados de universidades o equivalentes: pedagógico, e instituto universitario)
- (2) Superior no universitaria (Técnica superior completa, carrera Técnica media)
- (3) Secundaria (Enseñanza secundaria completa, y 2do. Año de educación media o normal)
- (4) Primaria (Enseñanza primaria completa o con algún grado de instrucción primaria)
- (5) Ninguna (Analfabetas, personas que no saben ni leer ni escribir)

C. INGRESO FAMILIAR:

- (1) S/. 1501 -a- más.
- (2) S/. 1001 -a- S/. 1500.
- (3) S/. 501 -a- S/. 1000.
- (4) S/. 106 -a- S/. 500.
- (5) S/. 0 -a- S/. 105.

D. CONDICIONES DE VIVIENDA (Tipo de Vivienda):

- (1) Quinta o Apartamento con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de lujo. Ubicadas en zona Urbanización Residencial donde el valor del terreno y la vivienda son elevados, (piso parquet, pared de cemento, servicios exclusivos de agua, luz y servicio sanitario).
- (2) Quinta o Apartamento espacioso con óptimas condiciones sanitarias dotadas de mobiliarios y equipos costosos. (Cuenta con servicio exclusivo de agua, electricidad y servicio sanitario)
- (3) Apartamentos, quintas o casas con áreas bien diferenciadas y dotados de los bienes y servicios necesarios para el confort.
- (4) Casas o apartamentos modestos, de construcción sólida, con áreas bien diferenciadas y con posibles problemas de hacinamiento.
- (5) Vivienda o casa Improvisada, y sin solidez, insuficientes para cubrir las necesidades de las familias, problemas de hacinamiento y/o promiscuidad. Ubicadas en un barrio sin planificación. (Construidas con material de deshechos como estera, hojas, etc.; o aquellas en construcción).

IV. VALORACIÓN

ESCALA ADAPTADA AL MÉTODO GRAFFAR

Este método nos permite conocer las características socioeconómicas de la familia y se clasifica en cinco estratos: I, II, III, IV y V. Es un gráfico que presenta en su parte superior cuatro letras: A, B, C, D y D, que señalan las cuatro variables en que se basa el método y un porcentaje del 1 al 5 para los diferentes tipos en que se subdivide cada variable.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

FÓRMULA:

SUMATORIA: A + B + C + D = CLASIFICACIÓN:.....

Para la clasificación del Estrato se sumarán las cantidades señaladas en cada variable y podremos obtener los siguientes resultados:

TABLA DE VALORACIÓN		
PONDERACIÓN	GRADO	DENOMINACIÓN
04 – 06	I	Estrato Alto
07 – 09	II	Estrato Medio alto
10 – 12	III	Estrato Medio bajo
13 – 16	IV	Pobreza
17 - 20	V	Extrema pobreza

Firma de la Entrevistada

Firma del Entrevistador

ANEXO N° 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO

I. Presentación:

Sra. (ta)....., quien se dirige a Ud. Es un Profesional en Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. La finalidad de nuestra visita es para darle a conocer que actualmente estamos realizando un trabajo de Investigación para obtener el Título de Maestría en Salud Publica. El trabajo consiste en realizar Cuestionarios, para conocer su Nivel de Caries Dental y determinar el Estrato Socioeconómico al cual pertenece, con lo cual quisiéramos afianzar en temas de mayor interés por parte de Ud., para así mejorar las condiciones de su salud e higiene oral y la de su futuro hijo.

Le solicitamos su colaboración y participación en todas las actividades. Su participación es libre y voluntaria. Le agradecemos de antemano su participación; que será por todo el tiempo que dure esta investigación. MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

II. Participación:

SI: []

NO: []

Si la persona quiere participar se continuará con el llenado de las preguntas.

III. Datos del Participante:

Código:.....Fecha:.....Hora:.....

Dirección exacta:.....

IV. Datos del investigador:

Nombre y Apellidos:.....

Fecha:.....