



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

ASOCIACIÓN DE LOS
DETERMINANTES SOCIALES DE LA
SALUD, CAPITAL SOCIAL Y
EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL
EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE 12
AÑOS DEL DISTRITO DE
PAMPACOLCA – AREQUIPA DE
JUNIO A AGOSTO DEL 2012.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA

JUANA ROSMERI SALAS HUAMANI

LIMA – PERÚ
2014

ASESOR

Mg. César del Castillo López

JURADO DE TESIS

DR. JUAN BERNAL MORALES

PRESIDENTE

MG. ADA PÉREZ LUYO

VOCAL

MG. KATTY RÍOS VILLASIS

SECRETARIA

DEDICATORIA

A Dios por el privilegio de la vida, la seguridad de Su amor, la alegría de Su presencia y Su regalo de salvación.

A mis padres Francisco y Valentina, a Alex, Karen e Ingrid, mis hermanos; familia que siempre será mi regalo más grande.

A mi esposo Josué por su incomparable comprensión, apoyo, amor y cuidado.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor de Tesis Dr. César del Castillo
López, por sus comentarios y sugerencias
que fueron de gran importancia en la
realización del presente trabajo de
investigación.

Al Dr. Alexis Evangelista por su gran
ayuda en el análisis estadístico.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 5 |
| II.1 DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD | 5 |
| II.2 CAPITAL SOCIAL | 12 |
| II.3 CARIES DENTAL | 17 |
| II.4 DISTRITO DE PAMPACOLCA | 21 |
| III. OBJETIVOS | 26 |
| IV. MATERIALES Y MÉTODOS | 27 |
| IV.1 TIPO DE ESTUDIO | 27 |
| IV.2 POBLACIÓN Y GRUPO DE ESTUDIO | 27 |
| IV.3 VARIABLES | 28 |
| IV.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 28 |
| IV.5 INSTRUMENTOS | 34 |
| IV.6 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS | 35 |
| IV.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS | 39 |
| IV.8 PLAN DE ANÁLISIS | 40 |
| V. RESULTADOS | 42 |
| VI. DISCUSIÓN | 64 |
| VII. CONCLUSIONES | 76 |
| VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 77 |
| IX. ANEXOS | |

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012
52

TABLA 2, 2a, 2b. 2c, 2d. DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012
53

TABLA 3, 3a, 3b. ASOCIACIÓN ENTRE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD Y EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012
58

TABLA 4. CAPITAL SOCIAL CONGNITIVO DE LAS FAMILIAS DE ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012
60

TABLA 5. CAPITAL SOCIAL ESTRUCTURAL ENFOCADO A CIUDADANÍA DE LAS FAMILIAS DE ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012
61

TABLA 6. CAPITAL SOCIAL ESTRUCTURAL ENFOCADO A MEMBRESÍA (PARTICIPACIÓN) DE LAS FAMILIAS DE ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012 56

TABLA 6a. CAPITAL SOCIAL ESTRUCTURAL ENFOCADO A MEMBRESÍA (PARTICIPACIÓN) DE LAS FAMILIAS DE ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012 62

TABLA 7, 7a, 7b. ASOCIACIÓN ENTRE CAPITAL SOCIAL DE LAS FAMILIAS Y EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012 63

TABLA 8, 8a, 8b. ASOCIACIÓN ENTRE CADA FACTOR DE CAPITAL SOCIAL DE LAS FAMILIAS Y EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS DE EDAD DEL DISTRITO DE PAMPACOLCA - AREQUIPA, 2012 64

RESUMEN

El propósito de este estudio fue determinar la asociación entre los determinantes sociales de salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca – Arequipa de junio a agosto del 2012. Se evaluaron en 61 niños de 12 años los determinantes sociales de la salud: (género, ingreso económico, nivel de educación, condiciones de vivienda, empleo, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud); el capital Social (Short versión of the Adapted Social Capital Assesment Tool – SASCAT) y la experiencia de caries dental a través del CPOD. Se hizo un análisis univariado para encontrar la media de la experiencia de caries dental y un análisis de correlación a través del coeficiente de determinación para encontrar la asociación entre los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental. Los resultados mostraron un CPOD de 5.25 ± 2.94 , una asociación de 3.99% entre los DSS (en conjunto) y la experiencia de caries dental y una asociación de 0.58% de capital social con la experiencia de caries dental. Los resultados mostraron alta severidad de caries dental, y bajas asociaciones entre experiencia de caries dental, determinantes sociales de la salud y capital social.

Palabras claves: determinantes sociales de la salud, capital social, caries dental

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the association between social determinants of health, social capital, and dental caries experience in children under 12 years Pampacolca District - Arequipa June to August 2012. Were evaluated in 61 children 12 years the social determinants of health: (gender, income, education, housing conditions, employment, environmental sanitation and access to health services); Social Capital (Short version of the Adapted Social Capital Assessment Tool - SasCat) and dental caries experience through the DMFT. There was a univariate analysis to find the average dental caries experience and a correlation analysis through the coefficient of determination to find the association between social determinants of health, social capital, and experience of dental caries. The results showed a DMFT of 5.25 ± 2.94 , an association of 3.99% between the DSS and dental caries experience and an association of 0.58% of social capital with the experience of dental caries. The results showed high severity of dental caries, and low associations between dental caries experience, social determinants of health and social capital.

Keywords: Social determinants of health, social capital, dental caries

I. INTRODUCCIÓN

Según la OMS el adecuado estado de salud bucal permite mantener funciones vitales, como la alimentación, la comunicación y el afecto.¹

En nuestro país las enfermedades bucales constituyen un grave problema de Salud Pública¹⁻⁷, por lo que es necesario un abordaje integral con medidas preventivas, recuperativas y de rehabilitación en la salud bucal, centradas en el individuo, la familia y la comunidad, mediante acciones articuladas con gobiernos regionales, locales, instituciones educativas, direcciones de Salud y Universidades, mejorando así la calidad de vida de la población.¹

Es así como surge el concepto de capital social (CS) para garantizar la adecuada salud de las personas y evitar las desigualdades.⁸ El CS se define como el conjunto de recursos a los cuales accede un individuo como consecuencia de las relaciones de unos con otros y de la participación en organizaciones basadas en la confianza, cooperación y reciprocidad.⁹ Son redes de relaciones entre organismos, grupos formales e informales de personas que les permite actuar hacia una meta común, siendo un bien inalienable de la comunidad que favorece y fortalece a la ciudadanía.¹⁰ Existen estudios que relacionan el CS con salud¹¹, que demuestran que cuanto más organizada y participativa sea una comunidad más CS habrá acumulado y, por lo tanto, mayor influencia tendrá en el buen cumplimiento de los objetivos del sistema de salud al que, presentarán mayor esperanza de vida al nacer¹², una mejor percepción de su salud¹³⁻¹⁶ un mejor enfrentamiento al sufrimiento psíquico¹⁷, exceso de peso¹⁸, y mejor calidad de

vida¹⁹ y condiciones de salud general²⁰ pero también existen evidencias que muestran que no existe tal asociación.²¹

El CS y sus dimensiones también se mostraron asociados positivamente con condiciones y comportamientos de salud bucal²², desigualdad de la propia salud oral²³, búsqueda de atención odontológica²⁴⁻²⁵, insatisfacción de la atención dental²⁶, higiene bucal²⁷ y negativamente asociado a severidad²⁸, índices²⁵ y prevalencia de caries²⁹⁻³⁰. Lo que hace interesante estudiar el CS, un factor relativamente distante, para obtener una mejor comprensión de la salud oral y utilizarlo como herramienta importante en la aplicación de políticas más eficaces de salud pública.³¹

Por otro lado, es imprescindible el abordaje de la salud bucal con un enfoque integral y articulador de los determinantes de la salud, ya que la etiología de las enfermedades de la cavidad bucal es de origen multifactorial. Se ha reportado que los determinantes sociales de la salud (DSS) son responsables de la mayor parte de desigualdades; llamados también “causa de las causas” de las enfermedades en un país.³²

En el año 2005 la OMS formó la Comisión de los Determinantes Sociales de Salud (CDSS) con la finalidad de recopilar datos científicos acerca de los DSS y así modificar las intervenciones en Salud Pública que favorezca la equidad sanitaria.³³ La caries dental, una enfermedad de origen multifactorial, es un problema de salud pública a nivel mundial y en el Perú este problema se agrava por ser un país en vías de desarrollo donde hay falta de adecuadas políticas públicas para revertir esta realidad lo que hace necesario e

imperativo generar bases científicas que justifiquen el abordaje de los DSS¹ en relación a la experiencia de caries dental en la población peruana.

Es así como se ha creado la Iniciativa Global sobre Desigualdades en Salud Bucal, entidad que articulará el interés que tienen en el tema tanto la Federación Dental Internacional como la OMS, grupo de trabajo que articulará un Programa de cinco años de investigación que conduzcan a mejoras fundamentales en la salud oral global, enfocado a las desigualdades entre y dentro de los países, ya que a pesar de la inversión en investigación y servicios dentales, las enfermedades buco-dentales siguen siendo un problema importante de salud mundial, que se debe en gran parte a la falta de aplicación de los conceptos sobre la prevención de las enfermedades bucales y su abordaje desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud bucal³⁴ entre ellos el género, el ingreso socioeconómico, nivel de educación, condiciones de vivienda, empleo, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud.

Por todo lo expuesto el objetivo del presente estudio es determinar la asociación de los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca – Arequipa de junio a agosto del 2012.

Muchas de las iniciativas de promoción de salud implementadas en los últimos años, con foco en el nivel individual, no dieron los resultados esperados. Cada vez es más evidente que las estrategias de promoción de

salud deben considerar un enfoque social, comunitario y político integral que permita el acceso equitativo a respuestas efectivas en salud.¹¹

Es por ello que el presente estudio se enfocó en responder la siguiente pregunta: **¿Existe asociación entre los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca – Arequipa de junio a agosto del 2012?**

II. MARCO TEÓRICO

II.1 DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

Los determinantes sociales son características específicas y vías por las cuales las condiciones de la sociedad influyen en la salud³⁵; son de extrema importancia definir estrategias apropiadas de intervención en América Latina.³⁶

Existen muchos factores alrededor de una enfermedad que la causan o que la agudizan, en el año 2005 la OMS puso en marcha la Comisión de los Determinantes Sociales de Salud la cual explica que los DSS son el conjunto de las condiciones sociales en las cuales la gente vive y trabaja³³, y conforman las bases de la Salud Pública Moderna ya que se fundamentan en la promoción de la salud, además son responsables de la mayor parte de desigualdades sanitarias viniendo a ser “las causas de la causa” de las enfermedades en un país.³²

Los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas por lo cual explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria.

En el informe final de la Comisión, publicado en agosto de 2008, se proponen tres recomendaciones generales: Mejorar las condiciones de vida cotidianas,

luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos, y medir y analizar el problema.

Con respecto a la medición y análisis del problema, la OMS enfatiza que la acción sobre los determinantes sociales de la salud será más eficaz si se dispone de sistemas de datos básicos, tales como los registros civiles y programas de observación sistemática de las inequidades sanitarias y de los determinantes sociales de la salud, y mecanismos que aseguren que los datos pueden ser interpretados y utilizados en la elaboración de políticas, sistemas y programas más eficaces. La sensibilización y la formación en materia de determinantes sociales de la salud son esenciales.³³

II.1.1 Género

El género es uno de los factores que se debe tomar en cuenta como DSS ya que permite ofrecer equitativamente a hombres y mujeres, oportunidades para acceder a bienes y servicios que constituyen una vida saludable, evidentemente en la actualidad aún existe déficit en la equidad de géneros.^{37,}

38

Las inequidades existentes de género en salud están concentradas en tres tipos de desajuste: ³⁹

Desajuste entre los riesgos de salud y las oportunidades para gozar la salud, y entre sus necesidades de salud y el acceso a los recursos esto debido a su función reproductiva, las mujeres enfrentan un conjunto diferenciado de riesgos de salud que los hombres. El menor acceso a la nutrición, la

educación, el empleo y los ingresos significa que las mujeres poseen menos oportunidad de gozar de una buena salud. Además del desajuste entre las responsabilidades y poder en el trabajo de salud, las mujeres constituyen la mayoría de los trabajadores de salud con y sin remuneración. No obstante, al estar concentrados en niveles inferiores de la fuerza laboral de salud, tienen menor capacidad de influenciar la política de salud y la toma de decisiones.

En lo que se refiere a salud bucal en el Perú, Heredia y Alva en el año 2003 afirmaron que la mayor prevalencia de caries dental está en las mujeres (93,19%) siendo menor en los hombres (89,77%)⁴ Por el contrario, Quijano y Díaz en el año 2005 al evaluar un grupo de infantes encontraron que no existió diferencia significativa en la prevalencia de caries dental entre hombres y mujeres.⁵

Luego, Rojas y Pachas. En el 2010 encontraron una prevalencia de caries dental de 70,1% en la población siendo mayor la prevalencia en mujeres (86,9%) que en varones (70,7%). De esta manera, las mujeres tienen 2,8 veces más probabilidad que los varones de presentar este resultado ($p=0,030$) ($OR=2,75$ IC95% [1,08-6,99]).⁴⁰

Perez J.⁴¹ en el 2014 encontró un mayor porcentaje de caries en los niños del género femenino con un 43.2% de presencia, muy similar a lo presentado en el género masculino en el cual se encontró un 39% y no encontró una

asociación estadísticamente significativa entre ambas variables de estudio (p=0.212).

II.1.2 Ingreso Económico

Los niveles de ingresos es otro determinante el cual es propuesto por CDSS.³⁷

El Salario Mínimo en el Perú se denomina Remuneración Mínima (RM) siendo para el año 2012 la suma de S/. 750,00 nuevos soles, lo cual no cubre los gastos de la canasta básica familiar que según datos del INEI alcanza a S/. 2112 nuevos soles.⁴⁰

El tipo de ocupación tiene, en la mayoría de los casos, una relación directa con la capacidad adquisitiva de la población, y quien tiene mayor nivel educativo, posee las mejores posibilidades para acceder a los puestos de trabajo más rentables. Esto, obviamente, repercute en el acceso diferenciado a bienes y servicios que cubran necesidades, entre las cuales se encuentran las de salud.⁴²

En Perú se han realizado estudios como el de Flores⁴³ en el año 1990 y el de Bartolini⁷

en el año 2003 que afirman que el ingreso económico bajo es un factor predisponente para la prevalencia de caries dental ya que los padres del niño tienen escasa motivación y difícil acceso a los servicios de salud bucal por una falta de recursos.

Diaz S., Ramos K. y Arrieta K. en el 2013 encontraron asociación con significancia estadística entre los ingresos <1 Salario Mínimo Legal Vigente

(Colombia) con la ocurrencia de caries dental.⁴⁴ y Cruz G, Quiroga M. y Martínez G. en el 2014 mostraron en un estudio ecológico en México que las desigualdades en el ingreso en una población están asociado a la prevalencia de caries más que la propia renta absoluta.⁴⁵

II.1.3 Nivel de Educación

La educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, al bienestar y calidad de vida de las personas; y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad.^{46, 38}

Es uno de los determinantes sociales con mayor influencia en el bienestar físico, mental y social y su efecto puede ser medido de manera directa ya que resulta en cuidado y preservación de la salud de un individuo, así como en la búsqueda de la atención adecuada cuando aparecen problemas que atentan contra ésta. Sin embargo, el mayor peso que tiene la fuerza determinante de la educación se percibe cuando ésta interactúa con el acceso diferenciado al empleo y, por ende, a los ingresos y a la capacidad adquisitiva, lo cual a su vez, permite un acceso segregado al hábitat a la conformación de entornos saludables. También la educación tiene un poder determinante en los cambios en las relaciones de género, que permite que las mujeres puedan tomar decisiones en forma más autónoma respecto a diversos aspectos que atañen a su salud y al control sobre su propio cuerpo.³⁸

Navas et al.⁴⁷ En el 2002 encontraron que en individuos con progenitores cuya educación se ubicó en niveles bajos, la caries inicial y manifiesta mostraron los valores más altos ($P < 0,05$). Y en 2014, Cruz G, Quiroga M. y Martínez G. encontraron asociación entre analfabetismo y prevalencia de caries en un estudio ecológico en México.⁴⁵

II.1.4 Empleo

La OMS reportó que el estado de desempleo trae como consecuencias un nivel de salud deficiente como problemas de salud mental, ansiedad, síntomas de depresión que afectan a las personas sin empleo y por ende a sus familias.³⁵

Por el contrario, no sólo se trata de tener un empleo sino tener en cuenta las condiciones en que éste se desarrolla, los riesgos, accidentes y enfermedades ocupacionales propios de cada trabajo, las exigencias del empleo también contribuyen a la prevalencia de enfermedades cardiovasculares lo cual es un riesgo de salud de las personas.³⁵

En Perú, Chau M. en 1993 concluyó que los padres con ocupación estable ya sea dependiente o independiente tienen la tendencia de tener niños con bajo nivel de caries dental.⁴⁸

II.1.5 Saneamiento ambiental

La OMS realza desde el año 1972 la importancia de la salud ambiental relacionada a la salud humana la cual está determinada también por factores ambientales, físicos, químicos, biológicos y psicosociales.⁴⁹

La salud ambiental según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es el “compendio de valores naturales, sociales, y culturales existentes en un lugar y un momento determinado que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras.”⁵⁰

Los dos elementos principales en la ecuación de salud y ambiente son: 1) la forma en que los factores ambientales afectan a la salud, y 2) la forma en que las tendencias ambientales actuales están cambiando los modelos de riesgos para la salud.⁵¹

En este marco, algunos de los factores ambientales que afectan a la salud son: El abastecimiento de agua potable y el saneamiento, la vivienda y el hábitat, la dieta, la contaminación ambiental, el empleo de productos químicos, los riesgos ocupacionales, accidentes y traumas en las carreteras. Por otro lado algunas de las tendencias ambientales que afectan a la salud son: la población y los modelos de asentamiento, la pobreza y el subdesarrollo, incremento en el uso de los recursos, políticas macroeconómicas, tendencias transfronterizas y mundiales por lo que es importante entender que el sector salud no podrá enfrentar los problemas de salud ambiental por sí mismo.⁵¹

II.1.6 Acceso a servicios de salud

La salud es un derecho fundamental de todo individuo y el Estado debe garantizar que esto se cumpla.⁵²

La CDSS propuso que una de las tareas para reducir las inequidades en salud es asegurar el acceso equitativo a servicios de salud de calidad y programas bien elaborados y enfocados a las necesidades de la sociedad.⁵³

Con el fin de ampliar el alcance de la investigación sobre los determinantes sociales de la salud oral en niños y para dar más peso a los predictores a nivel macro, Fisher-Owens et al. (2007) construyeron un modelo conceptual de los factores que afectan a la salud bucodental infantil que incorpora variables del niño, familia y de la comunidad. Lo cual refuerza el concepto de la importancia de los determinantes sociales de la salud como parte fundamental del entendimiento de la enfermedad caries dental e incluye el término de capital social como parte de un factor relevante a nivel comunitario.⁵⁴

II.2 CAPITAL SOCIAL

Una definición simple de capital social es entenderla como el conjunto de recursos que se tienen en consecuencia de las relaciones de uno con otros y de forma correlacionada de la participación en organizaciones, tales relaciones facilitan el acceso a otros recursos mediante la confianza, cooperación y reciprocidad.^{9,55}

Otra definición de capital social explica que se refiere a los sistemas horizontales de participación cívica, que pueden ser asociaciones comunitarias, orfeones, cooperativas, gremios deportivos, partidos políticos, etc. Donde las características centrales de esas redes de intercambio social son la confianza, reciprocidad y cooperación.¹⁵

Robert Putnam en el año 1993 expone con gran evidencia y argumento, en su publicación *Making Democracy Work*, que la naturaleza e intensidad de las relaciones en la sociedad civil italiana han sido el principal determinante de la gestión gubernamental regional, esto al examinar las tradiciones de la Italia moderna del Norte y las de la Italia atrasada del Sur.⁵⁶

Según Putnam el hecho de que el capital social pueda acumularse lo torna productivo, equiparándolo al capital físico y al capital humano; por tanto, cuánto más capital social acumule una sociedad, más beneficios obtendrá. Esto se debe a que los sistemas horizontales de participación cívica dan positivas contribuciones al orden social y a la mayor eficiencia de la sociedad al facilitar las acciones coordinadas, debido a un mayor flujo de la comunicación e información y al posibilitar la realización de objetivos que de otra manera serían inalcanzables.⁵⁶

En base a esas conclusiones Putnam recomienda enfáticamente que los programas públicos contemplen los beneficios que podrían surgir de la creación de redes que crucen líneas sociales y raciales, pero advierte que el capital social no es un sustituto para políticas efectivas, sino que es al mismo tiempo un requisito y una consecuencia de ellas.⁵⁷

Coleman refiere que el capital social tiene una fuente social la cual constituye un beneficio para el individuo.⁵⁸

El capital social no es una entidad única, sino que está definido por su función, por ello se entiende el capital social como los recursos socio

estructurales que constituyen un activo de capital para el individuo y facilitan ciertas acciones comunes de quienes conforman esa estructura.⁵⁹

II.2.1 Formas del Capital Social

La evidencia científica revela que el capital social puede entenderse genéricamente como un nuevo recurso intangible, que permite a los individuos y grupos el logro de beneficios por medio de relaciones sociales dotadas de confianza, reciprocidad y cooperación.⁶⁰ El capital social entendido de esta manera, según Coleman⁵⁸ se puede presentar en 3 formas:

- **Estructuras sociales que implican relaciones de obligación mutua para el futuro.** Esta forma de capital depende del grado de confiabilidad que exista en el ambiente y de la amplitud de este tipo de relaciones que generan obligación. A mayor contexto de confiabilidades y a mayor amplitud de relaciones, más recursos puede movilizar un individuo o grupo en base a obligaciones mutuas o de terceros. Así, los medios con mayor confiabilidad y extensión de relaciones de obligación mutua disponen de mayor capital social.⁵⁸
- **Canales de información.** Esta forma de relaciones sociales es valiosa dado el potencial de información que implican. Dichas relaciones constituyen un capital social porque proveen información que facilita o posibilita la acción. No hay una expectativa e obligación o de confianza, sólo de utilidad de información.⁵⁸
- **Normas o sanciones efectivas.** La existencia de una norma efectiva constituye una importante forma de capital social. Un caso particular es

aquellas que promueven dejar de lado el propio interés en aras de un interés colectivo mayor. Estas normas, reforzadas por el honor, el orgullo, el reconocimiento, conducen a las personas a trabajar por el bien común.⁵⁸

II.2.2 Enfoques analíticos del Capital Social

Durante los años noventa, el concepto de capital social (las normas y redes que permiten la acción colectiva) alcanzó una importancia notable en todas las disciplinas de las ciencias sociales. Woolcock y Narayan describen la evolución que muestra la investigación sobre el capital social en relación con el desarrollo económico e identifican cuatro enfoques distintos del concepto: el comunitario, el de redes, el institucional y el sinérgico.⁶¹

La **visión comunitaria** se basa en las organizaciones comunitarias, clubes, locales, grupos cívicos, etc. Las cuales buscan el bien común de todos sus miembros, sin embargo si estas comunidades no cuentan con lazos externos con otras instituciones no lograrán superar la pobreza, por ello sin asociaciones externas este capital sólo garantizará el asistencialismo del Estado.⁶¹

La **visión institucional** indica que la base de las redes sociales y la sociedad civil es el producto del contexto político, legal e institucional, es decir cataloga al capital social como una variable dependiente de la realidad e la comunidad y la capacidad de esta de efectuar acciones por el bien común depende de la calidad de instituciones formales de la misma comunidad.⁶¹

La **visión de redes sociales** está asociada a diversos campos como las ciencias políticas, sociología, antropología, administración entre otros; es decir de las ciencias sociales que refieren que las diversas organizaciones en una comunidad pueden ser analizadas desde el punto de vista de las redes sociales.⁶¹

Y, por último, la **visión sinérgica** recoge las diferentes visiones: la comunitaria, la institucional y de redes sociales. La relación dinámica entre gobierno y comunidad se basa en las interacciones entre los actores públicos y privados, bajo el régimen legal imperante en una sociedad.⁶²

II.2.3 Formas de medición

De la misma forma que hay diversas definiciones de CS, también hay heterogenicidad en las formas propuestas para su medición.⁶³ Existe un consenso general de la literatura que sugiere que los constructos más utilizados en la evaluación del capital social son la: participación social, nivel de empoderamiento, percepción de comunidad, red y apoyos sociales y confianza social.⁶⁴ Sin embargo, aún no hay un método exacto para la medición del capital social ya que el uso de cuestionarios auto aplicado asume la capacidad y comprensión de lectura del individuo pudiendo influenciar en sesgos durante las respuestas.⁶⁵

II.3 CARIES DENTAL

La caries dental es una enfermedad infecciosa y transmisible de los dientes causada por la acción de los microorganismos sobre los carbohidratos

fermentables provenientes de la dieta que provocan la descalcificación y desintegración de los tejidos calcificados.⁶⁶

Pérez- Luyo describe a la caries dental como una enfermedad infecciosa endógena haciendo referencia al comportamiento de la enfermedad según los nuevos avances en tecnología genética y molecular, ya que la caries dental se desencadena al momento de existir un desequilibrio en la microflora autóctona.⁶⁷

La caries dental tiene diversas etapas, la literatura y la evidencia revela que existe un estado de enfermedad a nivel subclínico, hasta un estado avanzado de la enfermedad donde es visible la lesión cariosa, pasando de caracterizarse por cambios microscópicos a unos macroscópicos con cavidades a nivel del esmalte y en casos más severos en dentina. De esta manera se entiende que la enfermedad es un proceso continuo.⁶⁸

II.3.1 Etiopatología

La caries dental es una enfermedad multifactorial, siendo el primero en describir una causa parasitaria Miller en el año 1980 a través de su Teoría Quimioparasitaria, la cual fue aceptada por la sociedad científica a mediados del siglo XX.⁶⁶ Luego Keyes en el año 1960, estableció en forma teórica y experimental, que la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores principales: un factor “microorganismos”, que en presencia de un factor “sustrato” logra afectar a un factor “huésped” (Triada de Keyes).⁶⁷

La caries dental desde su inicio depende de varios factores; los cuales no necesariamente son biológicos, sino también; estilos de vida, ambientales, y sociodemográficos.⁶⁷

Tomando el modelo de Lalonde, con sus cuatro determinantes de la salud (estilo de vida, los servicios de salud, el medio ambiente y la biología humana), podemos extrapolar estos conceptos a salud bucal, dando como resultados que son los mismos determinantes para caries dental.⁶⁹

II.3.2 El índice CPOD

En un estudio epidemiológico es indispensable que la enfermedad se mida cuantitativamente; es decir, que cada observación se le asigne un valor. En el caso de la caries dental se puede medir el grado en que afecta a una población utilizando como unidad de medida: el individuo, el diente, la superficie, la lesión o la severidad de la lesión; sin embargo, existen grandes diferencias uno u otro indicador.

En los estudios epidemiológicos, a menudo se utiliza el diente o la superficie dentaria como unidades de medida para estimar, por ejemplo, el número de dientes que presentan cavidades; o que han sido extraídos u obturados como consecuencia de caries dental. El índice CPOD es un ejemplo de esta utilización y fue concebido por Klein y Palmer en 1937. Este índice es una expresión de la historia de la caries sufrida por un individuo o por una población es decir es la experiencia de la caries dental vivida cuya aplicación puede alcanzar a la dentición permanente (CPO) y a la dentición decidua

(ceo), gracias a las modificaciones hechas por Gruebeell en 1994 al índice original.

La sigla C, describe el número de dientes afectados por caries dental. P, el número de dientes perdidos como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de caries dental. El índice CPO es el resultado de la suma de estos valores.

La OMS ha establecido niveles de severidad de prevalencia de caries según los siguientes valores: 0-1.1= Muy bajo, 1.2 – 2.6 = Bajo, 2.7 – 4.4 = Moderado, 4.5 – 6.5 = Alto, 6.6 a más = Muy Alto

En el Perú, el Ministerio de Salud en el año 2006 publicó una cifra de CPOD a nivel nacional de 6 en niños de 12 años de edad.

II.3.3 Epidemiología de caries dental en Arequipa

En el Perú, las enfermedades bucales constituyen un grave problema de salud pública, por lo que es necesario un abordaje integral del mismo aplicando de forma integrada medidas preventivas, recuperativas y de rehabilitación en la salud bucal, centrado en el individuo, la familia y la comunidad, mediante acciones articuladas con los gobiernos regionales, locales, instituciones educativas, direcciones de salud y universidades, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.¹

Núñez S. y Moya Z. en el 2006 realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, parte del propósito del estudio fue valorar la caries dental en escolares de 6 a 14 años de la I.E.N. José Lorenzo Cornejo Acosta en Alto Cayma- Arequipa; encontraron que la caries dental estuvo presente en el 95%

de la población escolar estudiada, presentando un índice de caries dental (CPOD) promedio de 5.34, obteniendo valores más altos en niñas que en niños.⁷⁰

Tejada H, Villavicencio E. publicaron un resumen del proyecto “Mapa Epidemiológico de Salud Oral en Escolares de Arequipa 2006”, el proyecto tuvo por objeto evaluar el estado de Salud Oral en los escolares de 16 distritos de Arequipa, el diseño del estudio fue descriptivo de corte transversal, se estudiaron 9549 escolares de 6 a 17 años, de ambos sexos, como conglomerado de 16 muestreos individuales, que se calcularon por cada distrito, y se estratificó cada muestra proporcionalmente, respecto a la concentración poblacional de cada colegio. En pacientes de 6 años (n=816) se encontró una prevalencia de caries del 47.1% con un promedio de CPOD= 0.58 (DS 0.86), encontrándose valores desde 0 hasta 4.0; asimismo se encontró que un 63.7% presentan un grado muy bajo de caries. En pacientes de 12 años (n=815) para caries dental en dentición permanente se obtuvo una prevalencia de 94.0% con un promedio de CPOD= 5.14 (DS 3.27), estando los valores encontrados entre 0 y 21; además se encontró que solo el 13.9% presentó un grado muy bajo de caries. La Higiene Oral en los escolares estudiados, mostró un promedio de IHO=1.53 (DS 0.689).⁷¹

II.4 DISTRITO DE PAMPACOLCA

II.4.1 Situación Demográfica⁷²

La población total del Distrito de Pampacolca según los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda es de 3171 individuos, de los cuales el 99% habita en viviendas particulares y el resto en viviendas colectivas como hotel, hospitales o en las calles. De las personas que viven en viviendas particulares el 56% de ellas están ubicadas en zona rural - urbana y el 46% en zona rural, predominando en la zona rural - urbana la casa de tipo independiente seguida de la casa tipo vecindad; en la zona rural también predomina la casa de tipo independiente sin embargo es seguida por la vivienda tipo choza o cabaña.

Según el último Censo Nacional existen 954 hogares en el distrito, de los cuales el 80% de hogares tiene acceso a información a través de radio y 43% a televisión.

Solo 16 hogares tienen computadora de los cuales en solo un hogar tienen acceso a Internet.

Con respecto a los servicios con los que cuentan los 954 hogares en el distrito el 70% no cuenta con ningún servicio como teléfono fijo, celular, internet o cable. Por otro lado, la población utiliza diversos tipos de energía o combustible para cocinar sus alimentos entre electricidad, gas, kerosene, carbón, leña, bosta o estiércol; según el último Censo Nacional el 73% de hogares utiliza leña para cocinar sus alimentos seguido por un menor porcentaje de hogares que cocinan con gas y otro con bosta o estiércol.⁷³

La selección del distrito de Pampacolca para la presente investigación con respecto a los determinantes sociales de salud se basa en que en los últimos periodos de alcaldía en el distrito se han venido haciendo esfuerzos para

mejorar la calidad de vida de la población y los informes antes mencionados en el apartado de la descripción del distrito nos dan cuenta de que estas mejoras han sido importantes.

Con respecto al capital social, el distrito de Pampacolca tiene una gran identidad con su distrito; por ser una zona rural la mano de obra es básica ya que eso produce trabajo para los propios pobladores los cuales han participado de modo importante en organizaciones para el bien del distrito. En el vaso de leche se viene verificando a los niños que ya no corresponde por las edades establecidas.

El distrito de Pampacolca, se caracteriza por ser un distrito ubicado en un ámbito rural con comunidades dispersas, pertenece a la provincia Castilla y se encuentra al nor - oeste de la ciudad de Arequipa. Tiene 9 anexos: Yato, Escaura, Sihuarpo, Ruruca, Obraspampa, Quiscata, Huancor, San Antonio y Puca; 3 comunidades campesinas: Rio Blanco, Tuhualqui y Piscopampa además cuenta con 32 caseríos.

En su territorio se distinguen tres zonas ecológicas:

- La parte baja constituida por los anexos Yato, Escaura y Sihuarpo; pequeños valles de clima semicálido, y cultivos diversos, incluyendo frutales. (2200-2500 msnm)
- La parte media, donde se ubica la capital del distrito, sede de las principales instituciones y donde se ubican los anexos Piscopampa, Ruruca, Quiscata, Huancor, San Antonio y Puca. El clima es templado semi-húmedo, entre los 2500 y 3000 msnm.

- La parte alta, de clima frígido y paisaje de puna, constituida por las comunidades de Río Blanco y Tuhualqui entre los 3000 y 6425 msnm.

En el Plan Urbano Rural de Ordenamiento Territorial (PUR – OT) del distrito de Pampacolca elaborado por el gobierno local se describe que la principal actividad de la población del distrito es tradicionalmente la agropecuaria. Dentro de ella la crianza de ganado vacuno lechero es la más importante, el predominio vacuno hace que el mayor cultivo sea el forraje principalmente la alfalfa y cebada. En la zona media del distrito se produce en pequeña escala variedades de papa, maíz, haba, quinua, etc., sin embargo, en la parte baja que es área de los valles se cultiva gran variedad de árboles frutales.

Como parte de las **potencialidades territoriales** del distrito, Pampacolca tiene diversos recursos naturales, entre ellos los más valiosos son:

- El agua que proviene de manera permanente del Nevado Coropuna, en forma eventual de las lluvias que se dan entre los meses de diciembre y marzo. A partir de los deshielos se forman tres ríos principales los cuales se aprovechan para la agricultura a través de un sistema de riego organizado en seis subcuencas.
- Las tierras de Pampacolca, ofrecen importantes ventajas para la agricultura, razón por la cual los rendimientos en productos como la papa o la alfalfa son mejores a los de distritos vecinos de Castilla Media.
- La biodiversidad se refleja en una gran variedad de flora y fauna de valor comercial y ambiental del distrito, como especies de biodiversidad silvestre

de mayor valor se cuentan las vicuñas, alpacas, llamas, vizcachas, perdices, entre otros.

- Los recursos mineros; se sabe de la existencia de yacimientos mineros de pirita, oro y antimonio con indicios de uranio en la zona de Minas (anexo de Quiscata). La explotación de estos recursos es de poca escala y en forma artesanal.

Pampacolca también presenta **potencialidades productivas** como la ganadería lechera, la agricultura de la papa, la agricultura de frutas andinas (tuna, chirimoya, tumbo, palta, higo, etc.), ganadería de llamas y alpacas, artesanía de barro y lana.

Dentro de las potencialidades turísticas que explica el PUR – OT se encuentran los paisajes de zona andina, los vestigios arqueológicos, baños termales, el Nevado Coropuna, etc. Sin embargo, el nivel de aprovechamiento de estos recursos es bajo ya que la llegada de turistas es esporádica y en pequeña cantidad debido a la limitada oferta de infraestructura y servicios para el turismo.

Se realizó un esquema de ordenamiento del centro poblado Pampacolca en el año 2004 para que el distrito pueda cumplir funciones vinculadas a estas características. Pampacolca debería ser el principal prestador de servicios para la producción ganadera y láctea, principal prestador de servicios básicos de escala (salud, educación, comunicaciones) a los anexos, principal proveedor de servicio para el turismo y ser una zona residencial segura frente

a peligros naturales y principal área comercial para el intercambio y la satisfacción de las necesidades de las familias rurales.

Dentro del marco de la elaboración de proyectos necesarios para mejorar la calidad de vida del distrito de Pampacolca se creó el Plan Estratégico de Desarrollo Integral y Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Pampacolca el cual convocó a los entes representativos de la localidad de todos los anexos y comunidades para que ellos sean los principales protagonistas en la toma de decisiones respecto al desarrollo de Pampacolca y de esta manera los exiguos recursos municipales sean destinados de manera más equitativa y sobre todo que la Administración Municipal realice obras que reflejen la voluntad de las mayorías y no la planificación de un pequeño grupo.⁷⁴

III. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la asociación entre los determinantes sociales de salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca – Arequipa de junio a agosto del 2012.

Objetivos específicos

1. Determinar la experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca de junio a agosto de 2012.
2. Determinar la asociación entre la experiencia de caries y los determinantes sociales de la salud en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca de junio a agosto de 2012.
3. Determinar la asociación entre la experiencia de caries y capital social de las familias en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca de junio a agosto de 2012.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV.1 Diseño y tipo de Estudio

Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal

IV.2 Población

La población fue integrada por los niños de 12 años del Distrito de Pampacolca, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa.

Se estimó que el volumen real de los sujetos de esta edad sería de 82 individuos según los Censos Nacionales 2007: XI de población y VI de Vivienda (INEI), el dato recogido del censo fue de los 8 años de edad que según proyecciones tendrían 12 años para el año 2012.

El presente estudio utilizó la edad de 12 años por ser una edad de vigilancia universal y permite comparar los resultados a nivel internacional.⁷⁵

IV.2.1 Muestra

La presente investigación utilizó una muestra por conveniencia. La muestra estuvo constituida por 61 niños de 12 años del Colegio Juan Pablo Vizcardo y Guzmán.

IV.2.2 Criterios de selección

- **Criterios de inclusión**

Niños de 12 años del Distrito de Pampacolca

- **Criterios de exclusión**

Niños que tengan agravante sistémico: Diabetes mellitus, tuberculosis, desnutrición, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, epilepsia

Niños que tengan anomalías congénitas de la cavidad oral: labio leporino bilateral, unilateral, etc.

Niños que presenten algún tipo de síndrome o discapacidad mental

Niños que no colaboren con el recojo de información

Padres o apoderados de los individuos que no colaboren con el recojo de información

IV.3 Variables

Variables independientes:

- Determinantes sociales de la salud: (género, ingreso económico, nivel de educación, condiciones de vivienda, empleo, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud).
- Capital Social

Variable dependiente:

- Experiencia de caries dental (se medirá por el índice de CPOD)

IV.4 Definición y Operacionalización de variables

1. Determinantes Sociales de Salud⁷⁶

Los determinantes sociales de salud son un conjunto de las condiciones o factores sociales, económicos y estilos de vida en las cuales las personas se desarrollan y determinan su nivel de salud tomados en cuenta desde la perspectiva de la madre (Anexo 1)

Variable cualitativa medida en escala nominal la cual se define en siete indicadores.

Género: Definido por el dato registrado en el acta de nacimiento de la Municipalidad. Designado el número 1 para Masculino y el número 2 para Femenino.

Ingreso económico: Desempeño de una actividad laboral de la madre que genera las mayores ganancias económicas o por la que recibe la mayor remuneración o salario. Designado por: La semana pasada estuvo: el número 1 para Buscando trabajo habiendo trabajado antes, 2 para Buscando trabajo por primera vez, 3 para Estudiando y no trabajó, 4 para Viviendo de su pensión o jubilación y no trabajó, 5 para Viviendo de sus rentas y no trabajó, 6 para Al cuidado de su hogar y no trabajó, y 7 para Otra.

Nivel de educación: Es cada uno de los tramos en que se estructura el sistema educativo formal superados por la madre (la que pasa más tiempo con el niño) Designando valores al grado o año de estudios que se aprobó. Determinado por dos categorías:

Designando el número 1 para Sí sabe leer y escribir y 2 Si no sabe.

Designando el número 1 para Sin nivel de educación, 2 para Educación inicial, 3 para Primaria, 4 para Secundaria, 5 para Superior no universitaria incompleta, 6 para Superior no universitaria completa, 7 para Superior universitaria incompleta, y 8 para Superior universitaria completa.

Condiciones de vivienda: Condición del local construido, transformado o dispuesto para fines de alojamiento de la familia, ya sea temporal o permanente. Determinada por 4 categorías:

Tipo de vivienda

- Vivienda particular: Designando el número 1 para Casa independiente, 2 para Departamento en edificio, 3 para Vivienda en quinta, 4 para Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón), 5 para Choza o cabaña, 6 para Vivienda improvisada, 7 para Local no destinado para habitación humana, y 8 para otro tipo.
- Vivienda colectiva: Designando el número 9 para Hotel, hostel, hospedaje, 10 para Casa pensión, 11 para Hospital, clínica, 12 para cárcel, centro de readaptación social, 13 para Asilo, 14 para Aldea Infantil, orfanato, etc, y 15 para Otro.
- Otro tipo: Designado el número 16 para En la calle, persona sin vivienda, garita, puerto, aeropuerto, etc.

Condiciones de ocupación de vivienda

- Ocupada: designado el número 1 para con personas presentes, 2 para con personas ausentes, y 3 para De uso ocasional
- Desocupada: designado el número 4 para En alquiler o venta, 5 para En construcción o reparación, 6 para Abandonada/ cerrada, y 7 para Otra causa.

Material de construcción predominante en la vivienda

- En las paredes exteriores es de: Designando al número 1 para Ladrillo o bloques de cemento, 2 para Adobe o tapia, 3 para Madera (pona, tornillo, etc), 4 para Quincha (caña con barro), 5 para Estera, 6 para Piedra con barro, 7 para Piedra. Sillar con cal o cemento, y 8 para otro material.

- En los pisos es de: Designando el número q para Tierra, 2 para cemento, 3 para losetas, terrazos, cerámicos o similares, 4 para Parquet o madera pulida, 5 para madera (pona, tornillo, etc), 6 para Láminas asfáticas, vinílicos o similares, y 7 para Otro material.

La tenencia de la vivienda que ocupa

- Designado al número 1 para Alquilada, 2 para Propia por invasión, 3 para propia pagándola a plazos, 4 para propia, totalmente pagada, 5 para cedida por el centro de trabajo/ otro hogar/institución y 6 para otra forma.

Empleo: Situación y condición laboral de la madre por la que fue registrado el ingreso económico: Determinado por 2 categorías:

- La semana pasada: designando el número 1 para No trabajó, pero tenía trabajo, 2 para aunque no trabajó, tiene algún negocio propio, 3 para realizó algún trabajo temporal por un pago en dinero o especie, 4 para Estuvo ayudando en la chacra, tienda o negocio de un familiar sin pago alguno, 5 para no trabajó y 6 para sí trabajo.
- La semana pasada, en el centro de trabajo se desempeñó como: Designando el número 1 para empleado, 2 para obrero, 3 para trabajador independiente o por cuenta propia, 4 para empleador o patrono, 5 para trabajador familiar no remunerado, y 6 para trabajador(a) del hogar.

Saneamiento ambiental: Consiste en el abastecimiento satisfactorio de servicios básicos y condición de hacinamiento. Determinada por seis categorías:

- El abastecimiento de agua en la vivienda procede de: Designando el número 1 para Red pública dentro de la vivienda (agua potable), 2 para Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable), 3 para pilón de uso público, 4 para camión, cisterna u otro similar, 5 para pozo, 6 para río, acequia, manantial o similar, 7 para vecino, y 8 para otro.
- La vivienda tiene el servicio de agua todos los días de la semana: Designando el número 1 para Sí, y 2 para No.
- El baño o servicio higiénico que tiene la vivienda está conectado a: Designando el número 1 para Red pública de desagüe dentro de la vivienda, 2 para Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, 3 para pozo séptico, 4 para pozo ciego o negro/letrina, 5 para río, acequia o canal, y 6 para No tiene.
- La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública: Designando el número 1 para Sí, y 2 para No.
- Número de habitaciones o piezas en total tiene la vivienda, sin considerar el baño, la cocina ni el garaje: Se escribe el número de habitaciones.
- Número de personas que durmieron la noche anterior en la vivienda: Se escribe el número de personas.

Acceso a servicios de salud: Se identifica como tenencia de algún tipo de seguro de la madre. Designando el número 1 al SIS (Seguro Integral de Salud), 2 para ESSALUD, 3 para Otro Seguro de salud, y 4 para Ninguno.

Capital Social³⁰

Variable cualitativa dicotómica medida en escala nominal.

El capital social para el presente estudio estuvo definido como el conjunto de recursos a los cuales accede un individuo como consecuencia de las relaciones de uno con otros y de la participación en organizaciones basadas en la confianza, cooperación y reciprocidad.⁹

Para el análisis del capital social se utilizó el instrumento Versión Corta de la Adaptación de la Herramienta de Evaluación de Capital Social (Short versión of the Adapted Social Capital Assesment Tool – SASCAT) (Anexo 2), el cual se dividió al momento de su análisis en tres factores: el factor 1 destinado al capital social cognitivo (valoración de las redes sociales) que consta de 4 preguntas de las 25 preguntas del instrumento, el Factor 2 fue el capital social estructural (expansión de las redes sociales) enfocado en la ciudadanía (búsqueda de un beneficio colectivo) que consta de 2 preguntas de las 25 preguntas del instrumento, y el Factor 3 es el capital social estructural (participación para el beneficio comunitario) enfocado a la membresía (participación para el beneficio del mismo individuo) que consta de 19 preguntas de las 25 preguntas del instrumento.

Cada pregunta puede tomar valores de: Si =1 No =0

En el Anexo 4 se especifican las preguntas pertenecientes a cada factor según De Silva et al.⁷⁷ Y Cueto et al.⁷⁸

2. Experiencia de caries dental

Esta variable se definió como la historia de caries dental que un niño ha sufrido a lo largo de su vida. Esta variable se mide con el índice de CPOD el cual permite conocer las piezas dentarias cariadas, obturadas y extraídas.⁷⁹

Según el índice CPOD, la sigla C describe el número de dientes afectados por caries dental, P, el número de dientes perdidos como consecuencia de caries dental, y O el número de dientes restaurados u obturados como consecuencia de la caries dental.

El índice CPOD es el resultado de la suma de estos valores tomando como unidad de medida el diente.⁷⁹

Variable cuantitativa continúa medida en escala de razón, la cual permite conocer las piezas dentarias cariadas, obturadas, y extraídas.

Los valores de CPOD pueden ser de 0 a más.

Se tomarán los datos en función de la codificación para el registro de lesiones cariosas. (Anexo 3)

IV.5 Instrumentos

Se emplearon:

- Encuestas en base a la Cédula Censal utilizada en el XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda del año 2007 utilizada en el Perú por Hadad N.⁷⁶ en el 2010. Anexo 1 para medir los determinantes sociales de la salud en las familias.

- Versión Corta de la Adaptación de la Herramienta de Evaluación de Capital Social (Short versión or the Adapted Social Capital Assesement Tool – SASCAT) (Validada en el Perú por De Silva⁷⁷ et al en el año 2006 y validado por expertos por Manco M. en el año 2010)³⁰ Anexo 2 para medir el capital social de las familias.
- Ficha Epidemiológica (Departamento Académico de Odontología Social, Universidad Peruana Cayetano Heredia) Anexo 3 para medir la severidad de la prevalencia de caries dental en niños de 12 años.

IV.6 Procedimientos y técnicas

Se realizó la inscripción del proyecto de investigación con número de SIDISI 59474 y se presentó para evaluación al Comité Metodológico y al Comité Institucional de Etica el cual aprobó la ejecución del proyecto y de la prueba piloto. (Anexo 4). Para la ejecución del proyecto se llevaron a cabo previamente procedimientos de calibración, se realizó una prueba piloto y finalmente se ejecutó el proyecto.

Calibración:

El examinador fue calibrado en la evaluación de experiencia de caries dental con el Índice CPOD a través de una capacitación teórica, calibración en maquetas y calibración en pacientes a cargo de la Dra. Jennifer Ricaldi (Docente del Departamento de Odontologia Social); obteniendo un valor kappa de 0.9 en la calibración interexaminador e intraexaminador en las dos calibraciones (maquetas y pacientes). Para la calibración en maquetas el Departamento de Odontologia Social proveyó

maquetas de dientes individuales especialmente diseñadas para este tipo de entrenamiento y para la calibración con pacientes el Departamento de Odontología Social permitió la inserción del examinador en un equipo de trabajo que realiza exámenes clínicos de caries dental en colegios de Ventanilla, participaron de la calibración 15 escolares de 12 años.

Prueba Piloto:

Se ejecutó una prueba piloto que permitió estandarizar las técnicas, probar el adecuado recojo de información con las encuestas para las variables establecidas y perfeccionar los procedimientos para la ejecución del proyecto propiamente dicho.

Esta prueba piloto se realizó en una comunidad de características similares a Pampacolca (anexo de Piscopampa, situado a 10 km de Pampacolca) con la participación de 15 niños de 12 años de edad y sus respectivas madres.

Se observó que la rutina de las familias y los horarios en que ellos estaban en casa disponibles para poder responder a las encuestas que se pretendía realizar era al final de la tarde a partir de las 5pm ya que durante el día se dedicaban a dar de comer a sus animales, trabajar en el campo y actividades fuera de casa.

Además, se observó que la persona más presente durante esos horarios era la madre de familia ya que el padre por lo general se encontraba fuera de casa, dormía en el campo cuidando los animales o tenía un trabajo a varias horas de su ciudad y solo regresaba a casa el fin de semana.

Según esos horarios se pudo visitar de 2 a 3 casas por día ya que el examen clínico al niño o niña de 12 años sería en la escuela en el periodo de la mañana, donde se registró su dirección y previo consentimiento y asentimiento firmado se realizó visitas a sus casas para el llenado de las encuestas tanto de determinantes sociales de la salud como de capital social, esa visita demoraría de 40 a 60 minutos aproximadamente por familia, al final de cada visita se elaboró un cepillero dental y se le hizo entrega del kit de limpieza dental (cepillo dental y pasta dental) para cada miembro de la familia que estuviera presente al momento de la visita.

La prueba piloto sirvió básicamente para estimar los tiempos adecuados, adecuarse a los horarios de las familias y preparar todos los materiales para la ejecución del proyecto.

Ejecución del proyecto propiamente dicho:

Con respecto a los procedimientos realizados en la ejecución del estudio se les explicó a los padres de familia y niños de que trataba el estudio y se les invitó a participar voluntariamente y se les pidió firmar el consentimiento y asentimiento informado respectivamente (Anexo 5 y 6), estos documentos fueron previamente aprobados por el Comité Institucional de Ética. (Anexo 7)

La investigadora realizó los exámenes bucales a los niños durante el horario de escuela, para ello se pidió autorización al director del Colegio Juan Pablo Vizcardo y Guzmán a través de una carta de presentación (Anexo 8), el cual autorizó evaluar a los niños en una sala de estudio dentro de la escuela, la cual tenía sillas, mesas y ventanas (para obtener luz natural necesaria para los exámenes clínicos).

Para el examen clínico, se codificó a los niños participantes de 12 años según el orden de evaluación y se registró la fecha de evaluación. El niño se ubicó en una silla mirando a la fuente de luz natural, entre las 8 am a 16.00 horas. . La examinadora que fue la investigadora principal se ubicó de pie detrás del individuo.

Los instrumentos utilizados para el examen bucal fueron espejos bucales planos N°5 y pinzas para algodón. Previa a la evaluación del niño, se realizó un enjuague con agua y se procedió al examen clínico. Los datos fueron dictados a una anotadora entrenada para el llenado de la ficha epidemiológica.

Luego de la evaluación clínica se realizó las visitas a las casas de cada niño para el llenado de las encuestas a través de las madres. Las visitas a las casas se hicieron a partir de las 5pm, se visitó de casa en casa, cuando no se encontraba a la madre se marcaba un horario en el cual estuvieran presentes (madre e hijo o hija) y se retornó luego. Durante la visita la madre de familia respondió a las encuestas de determinantes y capital sociales. Luego de recogida la información de las encuestas se procedió a

la elaboración del cepillero dental con todos los integrantes de las familias presentes, y a la entrega de kits de limpieza para cada integrante.

IV.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se contó con la aprobación del proyecto por parte del Comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Anexo 4) Código SIDISI N° 59474. El estudio se realizó previo consentimiento y asentimiento informados (Anexo 5 y 6) donde se les dio a conocer a los padres o apoderados y a sus respectivos hijos el objetivo del estudio, los requerimientos, beneficios, voluntariedad y gratuidad de los procedimientos.

Se respetaron los derechos de los sujetos a la confidencialidad. No existieron riesgos o daño para los sujetos que participaron y el participante no incurrió en gastos por la investigación.

El beneficio para el sujeto de investigación y sus padres o apoderados fue la información sobre su estado de salud bucal, la elaboración de un cepillero dental y la entrega de un kit de limpieza bucal que contuvo cepillo y pasta dental, todos estos procedimientos se realizaron dentro de la casa de cada familia durante las visitas. Siendo los mayores beneficiados la sociedad y la ciencia con los resultados de la investigación, además del gobierno local en este caso la Municipalidad Distrital de Pampacolca a la cual se le proporcionará una copia de la publicación del artículo científico para la adecuada toma de decisiones y elaboración de políticas públicas de salud bucal; y las familias que fueron beneficiadas tanto con la

información recibida como con la elaboración de un cepillero dental que les ayudó a la organización y mantenimiento adecuado de sus materiales e instrumentos de limpieza dental ubicado en el ambiente del servicio higiénico.

IV.8 PLAN DE ANÁLISIS

Para la evaluación de los datos se realizó un análisis univariado de la experiencia de caries dental, de los determinantes sociales de la salud y del capital social así como un análisis de correlación (Rho de Spearman) para hallar la asociación entre los determinantes sociales de la salud (individualmente y en conjunto), el capital social de las familias (en forma global y por factores) y la experiencia de caries dental en niños de 12 años a través del análisis de correlación del cual se calcula el coeficiente de determinación para expresar la asociación de las variables a través de porcentajes.. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico SPSS 18.0 (Statistical Program for the Social Sciences, versión 18.0)

V. RESULTADOS

El presente estudio se realizó en 61 niños de 12 años y sus respectivas familias en el distrito de Pampacolca, Arequipa. Se evaluó en los niños la experiencia de caries dental y en las madres se evaluó las variables: determinantes sociales de la salud (DSS) y capital social (CS) las cuales se evaluaron a través de encuestas, el estudio se realizó entre los meses de abril a junio del 2012.

El promedio de dientes cariados en los niños de 12 años fue de 5.23 ± 2.94 , se encontró solo 1 diente perdido que en promedio equivale a 0.02 ± 0.12 dientes perdidos, y no se encontró ningún diente obturado. EL puntaje CPOD para la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca, Arequipa fue de 5.25 ± 2.94 . (Tabla N°1)

Dentro de los DSS existen 7 indicadores: género, ingreso económico, nivel de educación, empleo, condiciones de vivienda, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud.

En lo que se refiere al género, del total de 61 niños, el 37.7% (n=23) fueron varones y el 62.3% (n=38) fueron mujeres. Con respecto al ingreso económico, se observó que el 80.3% de las madres (n=49) percibe un ingreso económico de algún trabajo, sin embargo, el 11.5% (n=7) no percibió ingreso ya que se mantuvo al cuidado de su hogar y no trabajó, el 4.9% (n=3) estuvo buscando trabajo habiendo trabajado antes y el 3.3% (n=2) vivía de sus rentas y no trabajó. Dentro del indicador que evaluó el nivel de educación se observó que el 83.6% (n=51) de las madres sabía

leer y escribir y el 16.4% (n=10) no sabía leer y escribir. El 42.6% de las madres (n=26) estudió hasta el nivel primario, el 37.7% (n=23) hasta el nivel secundario, el 6.6% (n=4) tuvo estudios superiores no universitario completo y otro 6.6% (n=4) tuvo estudios superiores universitarios incompletos, solo 2 madres de familia que equivale al 3.3% de las madres no tuvieron ningún nivel de estudios. (Tabla N°2)

Con respecto al empleo se encontró que el 78.7% de las madres (n=48) sí trabajó, el 14.8% (n=9) no trabajó, un 3.3% (n=2) no trabajó pero tenía trabajo y un 1.6% (n=1) realizó algún trabajo temporal por un pago en dinero o especie al igual que el 1.6% (n=1) que realizo otro tipo de trabajo estuvo ayudando en la chacra, tienda o negocio sin pago alguno. Además, se observó que el 39.3% de las madres (n=24) se desempeñó como trabajador independiente o por cuenta propia, el 27.9% (n=17) se desempeñó como empleado y un 18% (n=11) como obrero. En un menor porcentaje (14.8%, n=9) se desempeñó como trabajador(a) del hogar. (Tabla N°2a)

Otro de los determinantes sociales de la salud que se evaluó fue la condición de las viviendas en las cuales los niños y sus familias realizan sus labores diarias, por lo cual fue importante ver sus principales características según la perspectiva de la madre: el 91.8% (n=56) de las familias en el distrito de Pampacolca viven en casa independiente, el 6.6% (n=4) viven en casa de vecindad y solo 1 familia (1.6%) habita en una vivienda improvisada. Por otro lado, el 100% de las familias viven en casas ocupadas con personas presentes. (Tabla N°2a)

En lo que se refiere a los materiales de paredes y de pisos, el 96.7% (n=59) vive en casa construidas a base de adobe en las paredes y solo el 3.3% (n=2) en casas hechas de ladrillo o bloque de cemento; un 49.2% (n=30) de las familias tiene tierra como material de sus pisos, un 41% (n=25) presenta por lo menos una habitación con cemento y un 6.6% (n=4) presentan como material de pisos: losetas, terrazos, cerámicos o similares. (Tabla N°2b). Otra de las características de las viviendas es la tenencia de la misma o descrito en otras palabras se refiere a la condición en que se encuentra la propiedad, se observó que el 67.2% (n=41) de las familias tienen casas propias totalmente pagadas, un 18% (n=11) de las familias tienen casa alquiladas, el 8.2% (n=5) viven en casa cedidas por el centro de trabajo o por su patrón y el 6.6% (n=4) tiene casa propia pero pagándola a plazos. (Tabla N°2b)

Otro determinante de la salud es el saneamiento ambiental el cual contiene diversos indicadores: abastecimiento y tenencia de servicio de agua, eliminación de excretas, tenencia de alumbrado eléctrico, número de habitaciones en la vivienda y número de personas que habitan en la vivienda.

En lo que a este determinante se refiere, se observó que el 93.4% (n=57) tiene red pública dentro de la vivienda, es decir, tienen agua potable; y el 6.6% (n=4) presentan red pública de agua fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. Además, el 95.1% (n=58) tiene servicio de agua todos los días y el 4.9% (n=3) no tiene servicio de agua todos los días. Por otro lado, el 39.3% (n=24) tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda,

el 37.7% (n=23) no tiene ningún medio de eliminación de excretas, el 14.8% (n=9) presenta pozo séptico, el 4.9% (n=3) red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación y el 3.3% (n=2) usa río, acequia o canal. Con respecto al alumbrado eléctrico el 100% de las familias tiene alumbrado eléctrico en sus viviendas. Otro indicador para evaluar el saneamiento ambiental es el número de habitaciones de la vivienda, el 80.3% (n=49) tiene 2 o 3 habitaciones en la vivienda y el 19.8% (n=12) tiene 1, 4 u 8 habitaciones en la vivienda. Por otro lado, se observó que el 27.9% (n=17) de las familias tienen 6 personas que habitan dentro de la vivienda, el 24.6% (n=15) tienen 3 personas que habitan dentro de la vivienda y un 18% (n=11) tienen 5 personas que habitan dentro de la vivienda y en menores porcentajes hubo familias que tuvieron 4, 7, o 10 habitantes dentro de la vivienda. (Tabla N°2c, 2d)

Del total de los 61 niños el 50.8% (n=31) no tiene ningún seguro de salud, el 45.9% (n=28) está afiliado al SIS y el 3.3% (n=2) está asegurado a través de ESSALUD. (Tabla N°2d)

La asociación entre los DSS (en conjunto) y la experiencia de caries dental fue de 3.99%. Al hacer un análisis adicional con subgrupos, solo aquellos niños que presentan como máximo 3 caries se encontró una asociación de 10.53% con los determinantes sociales de la salud. En el subgrupo de niños que presentan más de 5 caries por individuo se encontró una asociación de 0.46% con los determinantes sociales de la salud, siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. (Tabla N°3, 3a, 3b)

Al analizar la asociación entre cada DSS y la experiencia de caries dental se encontró una asociación de 5.25% entre el determinante social género y la experiencia de la caries dental en el total de los niños. Al analizar los subgrupos de niños con menos de 3 caries se encontró una asociación de 21.97% entre el determinante social género y la experiencia de caries dental. Y en el subgrupo de niños con más de 5 caries se encontró una asociación de 0.01% entre el determinante social género y la experiencia de caries dental. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. (Tabla N°3, 3a, 3b)

Además, se encontró una asociación de 7.23% entre el determinante social ingreso económico y la experiencia de caries dental, según los grupos se encontró que en los niños que tienen como máximo 3 caries por individuo estuvo asociado esta experiencia de caries dental en un 0.26% con el determinante social ingreso económico y en el grupo con más de 5 caries se observó una asociación de 1.38% con el determinante ingreso económico. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. (Tabla N°3, 3a, 3b)

La experiencia de caries dental estuvo asociada con el nivel de educación en un 0.23% al analizar al total de los niños. En el grupo que presenta máximo 3 caries por individuo hubo una asociación de 39.94% y con el grupo con más de 5 caries hubo una asociación de 0.03%. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente a excepción de la asociación entre el grupo de individuos con máximo 3 caries. ($p=0.007$)

Se encontró además una asociación de 0.06% entre la condición de vivienda y la experiencia de caries dental. En el grupo que presenta máximo 3 caries por individuo hubo una asociación de 22.67% y con el grupo con más de 5 caries hubo una asociación de 0.003%. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. (Tabla N°3, 3a, 3b)

Por otro lado, se encontró un 6.91% de asociación entre el determinante empleo y la experiencia de caries dental, en el grupo de niños que presentan máximo 3 caries por individuo se encontró una asociación de 4.56%, en el grupo de niños con más de 5 caries por individuo se encontró una asociación de 3.02% entre el empleo y la experiencia de caries dental. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente a excepción de la asociación encontrada al no dividir por grupos. ($p = 0.040$)

Con respecto al saneamiento ambiental se encontró una asociación de 0.25% con la experiencia de caries dental cuando se analizó con el total de los 61 niños. En el grupo que presentan máximo 3 caries se encontró una asociación de 0.9% y con los niños con más de 5 caries presenta una asociación de 8.5%.

Otro de los determinantes de la salud es el acceso a servicios de salud, se encontró que este determinante está asociado con la experiencia de caries dental en un 0.74%. En el grupo de niños con máximo 3 caries presenta una asociación de 10.26% y con los niños con más de 5 caries presenta una asociación de 36.6%. Siendo estas asociaciones no significativas

estadísticamente a excepción de la asociación encontrada con el grupo con más de 5 caries ($p = 0.001$). (Tabla N°3, 3a, 3b)

La variable capital social se entiende a través de 3 factores: Factor 1 (Capital social cognitivo), Factor 2 (Capital social estructural enfocado a ciudadanía) y Factor 3 (Capital social estructural enfocado a membresía).

Luego de realizar las encuestas a las madres de familias de 61 escolares de 12 años en el distrito de Pampacolca, Arequipa de abril a junio del 2012 se encontró con respecto al Factor 1 que el 83.6% ($n=51$) considera que no se puede confiar en la mayoría de las personas que viven en Pampacolca y un 16.4% ($n=10$) considera que si se puede confiar en la mayoría de personas que viven en Pampacolca. El 72.1% ($n=44$) considera que la mayoría de las personas en Pampacolca se llevan bien entre ellos a diferencia del 27.9% ($n=17$) que considera que no. Además, el 96.7% ($n=59$) siente que pertenece a Pampacolca y el 62.3% ($n=38$) siente que la mayoría de las personas en Pampacolca tratarían de aprovecharse de ellos si tuvieran la oportunidad. (Tabla N°4)

Por otro lado, en lo que se refiere al Factor 2 el 63.9% ($n=39$) no se ha unido a otros residentes de Pampacolca para resolver un problema o hacer trabajos juntos y el 36.1% ($n=22$) si lo hizo. El 77% ($n=47$) no ha conversado con autoridades locales o representantes del gobierno acerca de alguna cosa o problema en Pampacolca y el 23% ($n=14$) si lo hizo. (Tabla N°5)

El Factor 3 del capital social incluye el haber participado en alguna organización de la población y por otro lado el haber recibido algún apoyo de algún grupo humano. En ese sentido solo el 8.2% (n=5) participó activamente de organizaciones comunitarias, el 31.1% (n=19) en grupos alimenticios, el 36% (n=22) en grupos políticos, el 23% (n=14) en grupos religiosos, el 42.6% (n=26) en grupos deportivos, el 6.6% (n=4) en grupos de salud, el 39.3% (n=24) en comités de colegio y el 3.3% (n=2) en comité de vigilancia. (Tabla N°6)

Además el 39.3% (n=24) recibió apoyo de familiares, solo el 19,7% (n=12) recibió apoyo de vecinos, el 34.4% (n=21) recibió apoyo de amigos que no son vecinos, sólo el 8.2% (n=5) recibió apoyo de dirigentes de la comunidad, el 24.6% (n=15) recibió apoyo de dirigentes religiosos, el 23% (n=14) recibió apoyo de líderes políticos, el 65.6% (n=40) recibió apoyo de algún representante del gobierno, el 44.3% (n=27) recibió apoyo de algún representante de la municipalidad y un 6.6% (n=4) recibió apoyo de una organización de caridad. (Tabla N°6a)

En lo que se refiere al capital social en conjunto se encontró una asociación de 0.58% con la experiencia de caries dental en el total de los escolares del distrito de Pampacolca, Arequipa; en el grupo de niños con máximo 3 caries se encontró una asociación de 8.24% con la experiencia de caries dental y en el grupo que tuvo más de 5 caries se encontró una asociación de 10.07% entre el capital social y la experiencia de caries dental. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. (Tabla N°7, 7a, 7b)

Al realizar la asociación entre cada factor del capital social y la experiencia de caries dental se encontró que entre el Factor 1 hubo una asociación de 0.72% con la experiencia de caries dental, con el factor 2 hubo una asociación de 2.76% y con el factor 3 una asociación de 0.11%. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente.

En el grupo de escolares con 3 caries como máximo se observó que el factor 1 tuvo una asociación de 24.4% con la experiencia de caries dental, el factor 2 una asociación de 4.77% y el factor 3 una asociación de 16.27%. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente a excepción de la asociación con el factor 1. (p 0.044)

Por otro lado, en el grupo de escolares que tuvieron más de 5 caries se encontró una asociación de 1.93% con el factor 1, 3.68% con el factor 2 y 3.98% con el factor 3. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente (Tabla N°8, 8a, 8b)

Tabla N°1. Experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | Experiencia de Caries dental | | | | | | | |
|-------|------------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|
| | DC | | DP | | DO | | CPOD | |
| | Media | Des.Tip. | Media | Des.Tip. | Media | Des.Tip. | Media | Des.Tip. |
| Total | 5.23 | 2.94 | 0.02 | 0.12 | 0 | 0 | 5.25 | 2.94 |

DC: Dientes con caries dental

DP: Dientes perdidos por caries dental

DO: Dientes obutrados

CPOD: Suma de DC, DP y DO.

Tabla N°2

Determinantes sociales de la salud en escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Determinantes sociales de la salud | N | % |
|--|----|------|
| Género | | |
| Masculino | 23 | 37.7 |
| Femenino | 38 | 62.3 |
| Ingreso económico | | |
| ¿Buscando trabajo habiendo trabajado antes? | 3 | 4.9 |
| ¿Buscando trabajo por primera vez? | 0 | 0 |
| ¿Estudiando y no trabajó? | 0 | 0 |
| ¿Viviendo de su pensión y jubilación y no trabajó? | 0 | 0 |
| ¿Viviendo de sus rentas y no trabajó? | 2 | 3.3 |
| ¿Al cuidado de su hogar y no trabajó? | 7 | 11.5 |
| Otra | 49 | 80.3 |
| Nivel de educación | | |
| Sabe leer y escribir | | |
| Si | 51 | 83.6 |
| No | 10 | 16.4 |
| Nivel de estudios | | |
| Sin nivel | 2 | 3.3 |
| Educación inicial | 0 | 0 |
| Primaria | 26 | 42.6 |
| Secundaria | 23 | 37.7 |
| Superior no universitaria incompleta | 0 | 0 |
| Superior no universitaria completa | 4 | 6.6 |
| Superior universitaria incompleta | 4 | 6.6 |
| Superior universitaria completa | 2 | 3.3 |

Tabla N°2a

Determinantes sociales de la salud en escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Determinantes sociales de la salud | N | % |
|--|----|------|
| Empleo | | |
| Situación laboral | | |
| No trabajó, pero tenía trabajo | 2 | 3.3 |
| Aunque no trabajó, tiene algún negocio propio | 0 | 0 |
| Realizó algún trabajo temporal por un pago de dinero o especie | 1 | 1.6 |
| Estuvo ayudando en la chacra, tienda o negocio de un familiar | | |
| sin pago alguno | 1 | 1.6 |
| No trabajó | 9 | 14.8 |
| Si trabajó | 48 | 78.7 |
| Condición laboral | | |
| Empleado | 17 | 27.9 |
| Obrero | 11 | 18 |
| Trabajador independiente o por cuenta propia | 24 | 39.3 |
| Empleador o patrono | 0 | 0 |
| Trabajador familiar no remunerado | 0 | 0 |
| Trabajador (a) del hogar | 9 | 14.8 |
| Condición de vivienda | | |
| Tipo de vivienda | | |
| Vivienda particular | | |
| Casa independiente | 56 | 91.8 |
| Departamento en edificio | 0 | 0 |
| Vivienda en quinta | 0 | 0 |
| Vivienda en casa de vecindad | 4 | 6.6 |
| Choza o cabaña | 0 | 0 |
| Vivienda improvisada | 1 | 1.6 |
| Local no destinado para habitación humana | 0 | 0 |
| Otro | 0 | 0 |
| Vivienda colectiva | 0 | 0 |

Tabla N°2b

Determinantes sociales de la salud en escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Determinantes sociales de la salud | N | % |
|---|----|------|
| Condición de vivienda | | |
| Condiciones de ocupación de vivienda | | |
| Ocupada | | |
| Con personas presentes | 61 | 100 |
| Con personas ausentes | 0 | 0 |
| De uso ocasional | 0 | 0 |
| Desocupada | 0 | 0 |
| Material predominante de paredes de las viviendas | | |
| Ladrillo o bloque de cemento | 2 | 3.3 |
| Adobe o tapia | 59 | 96.7 |
| Madera, Quincha, estera, piedra con barro, piedra, sillar con cal o cemento u otro material | 0 | 0 |
| Material predominante de pisos de las viviendas | | |
| Tierra | 30 | 49.2 |
| Cemento | 25 | 41 |
| Losetas, terrazos, cerámicos o similares | 4 | 6.6 |
| Parquet o madera pulida, madera, laminas asfálticas, vinílicos o similares | 0 | 0 |
| Otro material | 2 | 3.3 |
| Tenencia de la vivienda | | |
| Alquilada | 11 | 18 |
| Propia por invasión | 0 | 0 |
| Propia pagándola a plazos | 4 | 6.6 |
| Propia totalmente pagada | 41 | 67.2 |
| Cedida por el centro de trabajo, otro hogar o institución | 5 | 8.2 |
| Otra forma | 0 | 0 |

Tabla N°2c

Determinantes sociales de la salud en escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Determinantes sociales de la salud | N | % |
|--|----|------|
| Saneamiento ambiental | | |
| Abastecimiento de agua | | |
| Red pública dentro de la vivienda (agua potable) | 57 | 93.4 |
| Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación (agua potable) | 4 | 6.6 |
| Pilón de uso público | 0 | 0 |
| Camión, cisterna u otro similar | 0 | 0 |
| Pozo | | 0 |
| Río, acequia, manantial o similar | 0 | 0 |
| Vecino | | 0 |
| Otro | 0 | 0 |
| Tenencia de servicios de agua de las viviendas | | |
| Si | 58 | 95.1 |
| No | 3 | 4.9 |
| Eliminación de excretas de las viviendas | | |
| Red pública de desagüe dentro de la vivienda | 24 | 39.3 |
| Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 3 | 4.9 |
| Pozo séptico | 9 | 14.8 |
| Pozo ciego o negro/ letrinha | 0 | 0 |
| Río, acequia o canal | 2 | 3.3 |
| No tiene | 23 | 37.7 |
| Tenencia de alumbrado eléctrico | | |
| Si | 61 | 100 |
| No | 0 | 0 |

Tabla N°2d **Determinantes sociales de la salud en escolares de 12 años de edad del distrito de Pamcacolca - Arequipa, 2012**

| Determinantes sociales de la salud | N | % |
|---|----|------|
| Saneamiento ambiental | | |
| Número de habitaciones en las viviendas | | |
| 1 | 4 | 6.6 |
| 2 | 23 | 37.7 |
| 3 | 26 | 42.6 |
| 4 | 4 | 6.6 |
| 8 | 4 | 6.6 |
| Número de personas que habitan en las viviendas | | |
| 3 | 15 | 24.6 |
| 4 | 5 | 8.2 |
| 5 | 11 | 18 |
| 6 | 17 | 27.9 |
| 7 | 1 | 1.6 |
| 8 | 10 | 16.4 |
| 10 | 2 | 3.3 |
| Acceso a servicios de salud | | |
| SIS | 28 | 45.9 |
| EsSalud | 2 | 3.3 |
| Otro seguro | 0 | 0 |
| Ninguno | 31 | 50.8 |

Tabla N°3

Asociación entre determinantes sociales de la salud y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | Experiencia de caries dental | | |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | p |
| Determinantes sociales de la Salud | 0.200 | 3.99 | 0.123 |
| Género | 0.229 | 5.25 | 0.760 |
| Ingreso económico | 0.269 | 7.23 | 0.360 |
| Nivel de educación | -0.048 | 0.23 | 0.712 |
| Empleo | 0.263 | 6.91 | 0.040 |
| Condición de vivienda | 0.025 | 0.06 | 0.845 |
| Saneamiento ambiental | 0.050 | 0.25 | 0.699 |
| Accesos a Servicios de salud | -0.087 | 0.74 | 0.507 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Análisis adicional

Tabla N°3a

Asociación entre determinantes sociales de la salud y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | r | CPOD ≤ 3 | |
|------------------------------------|--------|--------------------|-------|
| | | r ² (%) | p |
| Determinantes sociales de la Salud | -0.325 | 10.53 | 0.204 |
| Género | 0.469 | 21.97 | 0.058 |
| Ingreso económico | -0.051 | 0.26 | 0.845 |
| Nivel de educación | -0.632 | 39.94 | 0.007 |
| Empleo | 0.214 | 4.56 | 0.410 |
| Condición de vivienda | -0.476 | 22.67 | 0.053 |
| Saneamiento ambiental | -0.095 | 0.90 | 0.717 |
| Accesos a Servicios de salud | -0.320 | 10.26 | 0.210 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Tabla N°3b

Asociación entre determinantes sociales de la salud y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | r | CPOD >5 | |
|------------------------------------|--------|--------------------|-------|
| | | r ² (%) | p |
| Determinantes sociales de la Salud | -0.068 | 0.46 | 0.736 |
| Género | 0.010 | 0.01 | 0.961 |
| Ingreso económico | -0.117 | 1.38 | 0.559 |
| Nivel de educación | 0.017 | 0.03 | 0.931 |
| Empleo | 0.174 | 3.02 | 0.385 |
| Condición de vivienda | 0.005 | 0.003 | 0.980 |
| Saneamiento ambiental | -0.292 | 8.50 | 0.140 |
| Accesos a Servicios de salud | -0.605 | 36.6 | 0.001 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Tabla N°4. Capital social cognitivo de las familias de escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Factor 1 | ¿Se puede confiar en la mayoría de las personas que viven en Pampacolca? | | ¿La mayoría de las personas en Pampacolca se llevan bien entre ellos? | | | ¿Se siente Ud. ¿Que pertenece a Pampacolca? | | ¿Siente Ud. Que la mayoría de las personas en Pampacolca tratarían de aprovecharse de Ud. ¿Si ellos tuvieran la oportunidad? | |
|----------|--|------|---|------|------|---|------|--|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| | Si | 10 | 16.4 | 17 | 27.9 | 59 | 96.7 | 38 | 62.3 |
| No | 51 | 83.6 | 44 | 72.1 | 2 | 3.3 | 23 | 37.7 | |
| Total | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | |

Factor 1: Capital Social cognitivo

Tabla N°5. Capital social estructural enfocado a ciudadanía de las familias de escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Factor 2 | ¿Se ha unido a otros residentes de Pampacolca para resolver un problema o hacer trabajos juntos? | | ¿Ha conversado con autoridades locales o representantes del gobierno acerca de alguna cosa o problema para Pampacolca? | |
|----------|--|------|--|-----|
| | N | % | N | % |
| Si | 22 | 36.1 | 14 | 23 |
| No | 39 | 63.9 | 47 | 77 |
| Total | 61 | 100 | 61 | 100 |

Factor 2: Capital Social estructural enfocado a ciudadanía

Tabla N°6. Capital social estructural enfocado a membresía (participación) de las familias de escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Factor 3 (Participación) | Organizaciones comunitarias | | Grupos alimenticios | | Grupos políticos | | Grupos religiosos | | Grupos deportivos | | Grupos de salud | | Comités de colegio | | Comités de Vigilancia | | Otros | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|---------------------|------|------------------|------|-------------------|-----|-------------------|------|-----------------|------|--------------------|------|-----------------------|------|-------|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Si | 5 | 8.2 | 19 | 31.1 | 22 | 36 | 14 | 23 | 26 | 42.6 | 4 | 6.6 | 24 | 39.3 | 2 | 3.3 | 4 | 6.6 |
| No | 56 | 91.8 | 42 | 68.9 | 39 | 63.9 | 47 | 77 | 35 | 57.4 | 57 | 93.4 | 37 | 60.7 | 59 | 96.7 | 57 | 93.4 |
| Total | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 |

Factor 3: Capital Social estructural enfocado a membresía

Tabla N°6a. Capital social estructural enfocado a membresía (participación) de las familias de escolares de 12 años de edad del distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| Factor 3 (Apoyo) | Familias | | Vecinos | | Amigos que no son vecinos | | Dirigentes de la comunidad | | Dirigentes religiosos | | Líderes políticos | | Representantes del gobierno | | Representantes de la municipalidad | | De una organización de caridad /ONG | | Otros | |
|------------------|----------|------|---------|------|---------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------|------|-------------------|-----|-----------------------------|------|------------------------------------|------|-------------------------------------|------|-------|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Si | 24 | 39.3 | 12 | 19.7 | 21 | 34.4 | 5 | 8.2 | 15 | 24.6 | 14 | 23 | 40 | 65.6 | 27 | 44.3 | 4 | 6.6 | 4 | 6.6 |
| No | 37 | 60.7 | 49 | 80.3 | 40 | 65.6 | 56 | 91.8 | 46 | 75.4 | 47 | 77 | 21 | 34.4 | 34 | 55.7 | 57 | 93.4 | 57 | 93.4 |
| Total | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 | 61 | 100 |

Factor 3: Capital Social estructural enfocado a membresía

Tabla N°7 Asociación entre capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | Experiencia de caries dental | | |
|----------------|------------------------------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Capital social | -0.077 | 0.586 | 0.558 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Análisis adicional

Tabla N°7a Asociación entre capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | CPOD ≤ 3 | | |
|----------------|----------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Capital social | -0.287 | 8.24 | 0.264 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Tabla N°7b Asociación entre capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | CPOD >5 | | |
|----------------|---------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Capital social | 0.317 | 10.07 | 0.107 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Tabla N°8

Asociación entre cada factor de capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | Experiencia de caries dental | | |
|----------|------------------------------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Factor 1 | -0.085 | 0.72 | 0.513 |
| Factor 2 | -0.166 | 2.76 | 0.200 |
| Factor 3 | 0.033 | 0.11 | 0.799 |

Factor 1: Capital social cognitivo

Factor 2: Capital social estructural enfocado a ciudadanía

Factor 3: Capital social estructural enfocado a membresía

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Análisis adicional

Tabla N°8a

Asociación entre cada factor de capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | CPOD ≤ 3 | | |
|----------|----------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Factor 1 | 0.494 | 24.40 | 0.044 |
| Factor 2 | -0.219 | 4.77 | 0.399 |
| Factor 3 | -0.403 | 16.27 | 0.108 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

Tabla N°8b

Asociación entre cada factor de capital social de las familias y experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del Distrito de Pampacolca - Arequipa, 2012

| | CPOD > 5 | | |
|----------|----------|--------------------|-------|
| | r | r ² (%) | P |
| Factor 1 | 0.139 | 1.93 | 0.489 |
| Factor 2 | 0.192 | 3.68 | 0.338 |
| Factor 3 | 0.200 | 3.98 | 0.318 |

r: Correlación Rho de Spearman, r²: Coeficiente de determinación (%), p: significancia estadística

VI. DISCUSIÓN

En el Perú, las enfermedades bucales constituyen un grave problema de salud pública por ser una enfermedad de alta prevalencia.¹ Entre los años 2001-2002 la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud evaluó a niños de 12 años y reportó un CPOD de 3.7, un promedio menor en comparación con el encontrado en esta investigación el cual fue de 5.23 (± 2.94).¹ Siguiendo las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud que sugiere clasificar al índice CPOD según su severidad en muy bajo (0.0-1.1), bajo (1.2-2.6), moderado (2.7-4.4), alto (4.5-6.5) y muy alto (6.6 a más), se observó que el dato del presente estudio se encuentra dentro del intervalo de alta severidad para caries dental.

Datos similares se encontraron en estudios realizados en el mismo departamento de Arequipa, Nuñez S. y Moya Z.⁷⁰ en el año 2006 valoraron la caries dental en niños de 6 a 14 años en Alto Cayma-Arequipa y encontraron un CPOD de 5.34 siendo igual que este estudio de alta severidad. Otro estudio en el año 2006 de Tejada H. y Villavicencio E.⁷¹ en el cual evaluaron 16 distritos de Arequipa a niños de 6 a 17 años, encontraron que en los niños de 12 años presentaron un CPOD de 5.14 (± 3.27) teniendo como valor mínimo 0 y como valor máximo 21, resultados similares al del presente estudio en el cual el valor mínimo fue 0 y el valor máximo fue 12. Sin embargo, los resultados de esta investigación difieren con los reportados por Hadad. N.⁷⁶ y León R.³⁰ en el año 2010 donde evaluaron niños de 12 años en la provincia de Canta

encontrando un CPOD de 1.93 (± 2.32) que se enmarca en el intervalo de baja severidad. Lo que indica que resultados similares se encuentran dentro del mismo departamento de Arequipa a diferencia de Lima y provincia.

En el 2013 la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS lanzó la siguiente pregunta: ¿Por qué tratar las enfermedades sin cambiar lo que hace que las personas se enfermen?⁸⁰ sugiriendo que, al no estudiar, entender y modificar los determinantes sociales de salud de una población, el tratar la enfermedad será al fin y al cabo insuficiente. Además, implementar actividades de educación en salud oral en una comunidad con el objetivo de disminuir los índices de caries dental en niños no puede realizarse aislado del análisis de los factores de riesgo psicosociales y familiares de la población a intervenir.⁴⁴

Existe solo una investigación que ha analizado los DSS desde la perspectiva de la madre como variable única con la experiencia de caries dental en el año 2010.⁷⁶

Con respecto a los determinantes sociales de la salud (DSS) la presente investigación mostró una asociación de 3.99% entre los DSS y la experiencia de caries dental, resultado que difiere con lo encontrado por Hadad N.⁷⁶ que analizó escolares de 12 años en la Provincia de Canta, Arequipa donde encontró una asociación moderada de 50.3%. Existen diferencias entre la experiencia de caries dental de las dos poblaciones, una presenta alta severidad de caries dental (Pampacolca) y la otra

presenta baja severidad de caries dental (Canta) por lo que se puede explicar que los determinantes sociales de la salud explican la variabilidad de la experiencia de caries dental en poblaciones con niveles bajos de caries dental ya que son estos determinantes los que influenciarían a que esta población presente mayor o menor número de caries mas no en poblaciones con altos índices de caries dental donde existen otros factores que controlan y modifican la salud bucal de los individuos. Se realizó además un análisis de asociación entre los DSS y la experiencia de caries dental en un subgrupo de la población de este estudio con niveles de caries mayores a 0 y menores o iguales a 3 para asemejarse a la población que evaluó Hadad N.⁷⁶ en el año 2010, se encontró una asociación de 10.53%, lo que muestra que en población con menor severidad de caries dental los DSS explican mejor esa variabilidad.

Al analizar cada determinante de la salud, se encontró que en la presente investigación el género tuvo una asociación de 5.25% con la experiencia de la caries dental, resultado similar al encontrado por Hadad N.⁷⁶ en el 2010 que encontró una asociación baja de 6.0%. Y en el grupo de escolares con caries >0 y ≤ 3 se encontró una asociación de 21.97% con la experiencia de caries dental. El género como DSS fue vinculado a la inequidad entre sexos, lo cual constituye un factor importante según la literatura impidiendo a las mujeres la igualdad de oportunidades y un acceso diferenciado a los recursos, entre ellos a los servicios de salud. Sin embargo, los resultados muestran que en esta población la asociación es

baja al analizar la población completa y existe una asociación moderada al analizar un grupo homogéneo.

Por otro lado, existen estudios que afirman que el ingreso económico bajo puede ser un factor predisponente para la prevalencia de caries dental ya que los padres tienen escasa motivación y difícil acceso a los servicios de salud bucal por falta de recursos.^{6,7} La presente investigación evidencia que la asociación entre ingreso económico solo explicó el 7.23% de la experiencia de caries dental, en el grupo de escolares con caries >0 y ≤ 3 , además se encontró una asociación de 0.26% resultado que se asemeja a los de Hadad N.⁶⁷ que encontró 3.4% de asociación entre el ingreso económico y la caries dental en niños de 12 años en la provincia de Canta en el año 2010, esto se puede deber a que los ingresos económicos están vinculados al acceso a atención odontológica lo cual no indica que el individuo estuvo libre de caries dental durante toda su vida.

Existen estudios que han demostrado que el nivel de caries dental se ve influenciado por el grado de instrucción de los padres, los cuales con mayor nivel de instrucción tienen niños con niveles bajos de caries.³⁷ En comparación al presente estudio, al análisis de la población completa se encontró una asociación de 0.23% entre la experiencia de caries dental y el nivel de educación de las madres, sin embargo en el grupo de escolares con caries >0 y ≤ 3 se encontró una asociación de 39.94% lo que explica que en grupos con CPOD bajos este determinante influye de una manera más real en la variación de la experiencia de caries dental. Sin embargo, en

el resultado de Hadad N.⁶⁷ muestra una asociación de 4.3% en una población con nivel de CPOD similar.

Diversas investigaciones han intentado descubrir la influencia de las condiciones de vivienda en la salud, sin embargo estos estudios son aún limitados.³⁸⁻³⁹ En Perú se reportó que los niños que habitaron en una vivienda de condición aceptable tuvieron menos niveles de caries que aquellos que lo hacían en viviendas de condición regular y deficiente, identificándose que el nivel de caries dental estuvo influenciado por factores sociodemográficos.⁴⁷ En la presente investigación se encontró una asociación de 0.06% entre la experiencia de la caries dental y la condición de la vivienda y analizando el grupo con caries >0 y ≤ 3 se encontró una asociación de 22.67%, el primer resultado se asemeja al encontrado por Hadad N.⁶⁷ que encontró 4.9% de asociación. Se puede explicar esta diferencia entre los resultados del subgrupo ya que las viviendas en el distrito de Pampacolca en su gran mayoría son de adobe en las paredes y tierra en el piso lo que constituye un ambiente de condición de vivienda poco aceptable, sin embargo, se puede observar que este determinante solo influye en aquellos escolares que presentan bajos niveles de caries y no en la población total.

Existe una tendencia de que los padres con un empleo estable ya sea dependiente o independiente tengan niños con bajo nivel de caries.⁴⁷ De manera contraria a esta afirmación, en esta investigación se encontró un 6.91% de asociación; sin embargo, estos resultados coinciden por los reportados por Hadad N.⁶⁷ que encontró una asociación de 7.1% entre la

condición laboral o empleo y la experiencia de caries dental. Esto se puede explicar a que la situación laboral no necesariamente significa un buen ingreso económico y por lo tanto un mejor acceso a los servicios de salud. La cosmovisión y prioridades de inversión son diferentes en las regiones de nuestro país por lo que un adecuado ingreso tampoco garantiza la inversión en la salud de una familia. Por otro lado, analizando el grupo con caries >0 pero ≤ 3 se encontró una asociación de 4.56%, un porcentaje aún menor mostrando una baja asociación entre este determinante y la caries dental.

Con respecto al DSS saneamiento ambiental se sabe que una inadecuada eliminación de residuos o el no contar con agua potable es un riesgo para la aparición y progresión de enfermedades infecciosas. Sin embargo, en esta investigación se encontró una asociación de 0.25% entre este DSS y la experiencia de caries dental resultados bastantes diferentes a los encontrados por Hadad N.⁶⁷ que encontró una asociación de 21.3%, indicando que en grupos con un CPOD variable y de rango amplio el saneamiento ambiental no explica la variación de la experiencia de caries dental.

Por último, en lo que se refiere al acceso a servicios de salud se encontró una asociación baja de 0.74% comparado con lo encontrado por Hadad N.⁶⁷ que reportó un 6.2% de asociación entre la caries dental y el acceso a servicios de salud, esto se puede deber a que el servicio de salud establecido en el distrito de Pampacolca, cuenta con servicios básicos mas

no cuenta con un personal odontólogo que prevenga la aparición de la enfermedad ni la trate.

Con respecto a capital social en esta investigación se encontró que el capital social de las familias de forma global en el distrito de Pampacolca, Arequipa explicó el 0.58% de la variación de la experiencia de caries dental de los escolares representando un grado de asociación bajo a comparación de los resultados encontrados por León R.³⁰ el cual analizó la asociación del capital social con la experiencia de caries dental en el distrito de Canta, Lima el cual encontró que el capital social explicó el 49% de la variabilidad de la experiencia de caries dental en escolares de 12 años. Esto puede deberse a que en el presente estudio la población no presentó un adecuado capital social, al analizar las respuestas al SASCAT en el apartado de resultados se puede observar que la mayoría de personas en el distrito de Pampacolca –Arequipa no confían en sus propios vecinos o no han recibido ni buscado apoyo de sus autoridades.

Ante esta gran diferencia se hizo un análisis de asociación solo en un grupo de escolares con número de caries mayores de 0 y menores o iguales a 3 para simular el promedio del antecedente más cercano a este estudio. Se encontró que en este grupo el capital social explica el 8.24% de la variabilidad de la experiencia de caries dental. Y en un grupo de escolares con caries mayores a 5 el capital social explicó el 10.07% de la variabilidad de la caries dental. Esto muestra que el capital social muestra mayor asociación y puede explicar la variabilidad de caries dental en grupos homogéneos ya sea en escolares con baja severidad de caries o alta

severidad de caries, más no en grupos heterogéneos donde el mínimo de caries es 0 y el máximo de caries es 12. Siendo estas asociaciones no significativas estadísticamente. En Brasil, Patussi et al. (2006) estudió el efecto del empoderamiento en la comunidad relacionado con caries dental en adolescentes de 14 a 15 años y encontró una asociación negativa cuando los niveles de CPOD eran altos, en su estudio sobre injurias dentales, lo que coincide con esta investigación.²⁹

Al analizar los factores del capital social; es decir el valor positivo o negativo que el individuo le da a las redes sociales a las que pertenece (Factor 1) el presente estudio presentó una asociación de 0.72% entre el capital social y la experiencia de caries dental así como cuando se refiere a la expansión de redes sociales enfocadas a la participación por el bien comunitario (Factor 2) también presentó una asociación baja de 2.76% siendo el mayor porcentaje encontrado, de la misma forma la expansión de redes sociales enfocadas a la participación para el beneficio del mismo individuo explicó el 0.11% de variación de los valores de la experiencia de la caries dental, siendo de la misma forma una asociación baja. Estos resultados difieren parcialmente con los encontrados por León R.¹⁷ el cual encontró asociaciones moderada entre el Factor 3 del capital social y la experiencia de caries dental (34.9%), sin embargo, también encontró asociaciones bajas analizando el Factor 1 y 2 al igual que en la presente investigación.

Para acercarnos al promedio de CPOD y siendo el estudio de León R. el único que ha asociado directamente el capital social y la experiencia de

caries dental se hizo un análisis del grupo de escolares con caries mayores a 0 y menores iguales a 3, en este grupo el Factor 1 del capital social explicó el 24.4% de la variabilidad de la caries dental, el Factor 2 explicó el 4.77% y el Factor 3 explicó el 16.27% mostrando que probablemente el capital social explica mejor la experiencia de caries dental en grupos homogéneos como sucedió en el análisis del capital social global. León R. concluyó que el capital social debe ser analizado de forma global, ya que cada uno de los factores siempre estarán unidos y se presentarán en conjunto en la sociedad, siendo el capital social un recurso único e indivisible que influye en el individuo a lo que podríamos agregar que también el capital social explica mejor la variabilidad de la experiencia de caries dental en grupos homogéneos, tomando en cuenta que en la presente investigación se encontraron valores de CPOD desde 0 hasta 12 lo que corresponde a una característica importante, y que al analizar por grupos homogéneos se pudo explicar mejor la variabilidad de la experiencia de caries dental, además que probablemente esta variabilidad se explique de forma diferente y con otros factores añadidos en esta población específicamente rural.

Además el uso del capital social no debe ser visto como una única solución para todos los problemas de salud y no debe ser aplicado de forma poco crítica, sin embargo, se sabe que los contextos sociales son esenciales para la formulación de políticas de salud pública.²⁶ Siendo el distrito de Pampacolca – Arequipa un distrito rural apartado de las grandes ciudades de Arequipa, se observó durante la realización del estudio el poco

nivel de organización entre los vecinos y el difícil acceso que tienen ante sus autoridades, las distancias entre los poblados, y la falta de transporte hace que no puedan dirigirse a las oficinas municipales o de gobierno regional para poder reclamar algún derecho o beneficiarse de programas de alimentación y salud general.

Por otro lado, los habitantes del distrito trabajan en horarios diferentes a los que normalmente se está acostumbrado en una zona urbana. La mayoría debe vivir junto a los animales o cultivos, lo que dificulta la adecuada higiene bucal, no permite tener lazos de redes sociales de apoyo, por lo tanto, un bajo capital social y no son suplidas las necesidades básicas de saneamiento ambiental, nivel de educación, entre otros.

Teniendo en cuenta que la caries dental es una enfermedad multifactorial,⁵³ y que desde su inicio depende de varios factores los cuales no son necesariamente biológicos sino también estilos de vida, ambientales, y sociodemográficos,⁵⁶ se debe observar con cuidado las condiciones por las cuales esta población tiene un alto nivel de caries, uno de los factores más relevantes es el acceso inadecuado al servicio de salud, el primer hospital se encuentra a 8 horas y en la posta médica local no labora un odontólogo. El 73% de la población utiliza leña para cocinar sus comidas y el servicio de salud que ofrece no cuenta con personal capacitado para prevenir o tratar las enfermedades bucales. Existe una gran variabilidad entre el valor mínimo de caries (0) y el valor máximo de caries (12) esto puede ser explicado ya que en los planes urbano-rurales del distrito elaborados por el propio gobierno local no existen políticas

vinculadas con el mejoramiento del servicio de salud. Se pudo observar durante la investigación y al visitar las casas que las prioridades en una población rural son diferentes, los gastos que se realizan en las familias tienen como principal objetivo tener más propiedades, ganado y terrenos los cuales les sirven para producir más ingresos. Por lo que la inversión en la salud familiar o de los hijos se da en última instancia, por ello no se encuentra asociación entre los determinantes sociales de la salud y la experiencia de caries dental a pesar de tener un empleo estable, el ingreso económico no es alto; a esto se suma que el cuidado de la salud no es prioridad en una población rural que invierte mucho dinero en otras prioridades. Por otro lado, se pudo observar que no aprovechan sus potencialidades productivas como la ganadería lechera⁶⁰ que podría ser un factor protector para una adecuada salud bucal, no consumen sus propios productos, los cuales casi el 100% de los mismos son vendidos como materia prima para la elaboración de quesos de exportación.

Los resultados de este estudio deben ser analizados a luz de sus limitaciones, entre ellas está su diseño transversal lo que no permite identificar relaciones de causa - efecto. Se dice que el capital social podría ser la causa de alto índice de caries, pero existe la posibilidad de que ambos eventos sean determinados por otras causas externas y comunes; y por otro lado el tamaño de muestra impide que los resultados de la investigación puedan ser generalizados a otras poblaciones.

Por lo que concordamos con Bezerra y Goes (2014) al afirmar que esta área del conocimiento carece todavía de muchas investigaciones para

madurar el concepto teórico, conceptual y metodológico a fin de mejorar la comprensión de los contextos sociales y futuras formulaciones de políticas de salud pública eficaces.⁸¹

Sin embargo, en vista de los escasos estudios sobre capital y determinantes sociales de la salud relacionados a caries dental y por ser esta investigación una exploración inicial dentro de este ámbito del conocimiento en una población rural dispersa en el Perú, como es el distrito de Pampacolca – Arequipa se consideró de suma importancia una investigación de esta naturaleza.

VII. CONCLUSIONES

1. La experiencia de caries dental fue de alta severidad en la población infantil de 12 años de edad del distrito de Pampacolca – Arequipa de junio a agosto del 2012.
2. Existe una baja asociación entre los determinantes sociales de la salud (género, ingreso económico, nivel de educación, empleo, condición de vivienda, saneamiento ambiental y acceso a servicios de salud) y la experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca, Arequipa de junio a agosto del 2012.
3. Existe una baja asociación entre el capital social y la experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca, Arequipa de junio a agosto del 2012.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Documento Técnico Plan Nacional de Salud Bucal “Sonríe Perú”. Lima: Dirección General de Salud de las Personas, Dirección de Atención Integral de Salud, Ministerio de Salud; 2008.
2. Elías M, Chávez A, Núñez M, Tello G. Estudio sobre la prevalencia de caries en niños del Perú. *Odontopediatría y Prevención en Salud Bucal* 2002.
3. Flores M, Montenegro B. Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental. *Rev Estomatol Herediana*. 2005; 15(1):36-9.
4. Heredia C, Alva F. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. *Rev Estomal Herediana*. 2005; 15(2):124-7.
5. Quijano GM, Díaz-Pizán ME. Caries dental en niños preescolares con síndrome de Down. *Rev Estomatol Herediana* 2005; 15(2):128-32.
6. Bernabé E, Sánchez P, Delgado E. Efectividad de una intervención comunitaria en salud oral: resultados después de 18 meses. *Rev Médica Herediana* 2006; 17(3):170-6.
7. Bartolini L. Relación de caries de infancia temprana con los hábitos de higiene bucal y nivel socioeconómico en el distrito de Independencia, 1998 [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.
8. La Rosa L. Políticas de promoción de la salud y capital social. Lima: Litografía Artística S.A; 2002.

9. Bebbington A. Estrategias de vida y estrategias de intervención: el capital social y los programas de superación de la pobreza. En: Arraigada I. *Aprender de la Experiencia. El capital social en la superación de la pobreza*. Santiago de Chile: CEPAL, Organización de las Naciones Unidas; 2005.
10. Vial EA, Junges JR, Olinto MTA, Machado OS, Pattussi MP. Violência urbana e capital social em uma cidade no Sul do Brasil: um estudo quantitativo e qualitativo. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 28(4): 289-97.
11. Sapag JC, Kawachi I. Capital social y promoción de la salud en América Latina. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(1):139-49.
12. Idrovo AJ, Ruiz-Rodríguez M, Manzano-Patiño AP. Beyond the income inequality hypothesis and human health: a worldwide exploration. *Rev Saude Publica* 2010; 44(4):695-702.
13. Kawachi I, Lochner K, Kennedy B. Long live community. Social capital as public health. *American Prospect*; 1997: 8(35).
14. Petrou S, Kupek E. Social capital, and its relationship with measures of health status: evidence from Health Survey for England 2003. *Health Econ*. 2008;17(1):127-43.
15. Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, Prothrow-Stith D. Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health*. 1997; 87(9): 1491-8.
16. Holtgrave DR, Crosby RA. Social capital poverty, and income inequality as predictors of gonorrhoea, syphilis, chlamydia and AIDS case rates in the United States. *Sex Transm Infect*. 2003;79(1):62-4.

17. Vered Y, Soskolne V, Zini A, Livny A, Sgan-Cohen HD. Psychological distress and social support are determinants of changing oral health status among an immigrant population from Ethiopia. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39(2):145-53.
18. Backes V, Olinto MTA, Henn RL, Cremonese C, Pattussi MP. Associação entre aspectos psicossociais e excesso de peso referido em adultos de um município de médio porte do Sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2011;27(3):573-80
19. Heydecke G, Tedesco LA, Kowalski C, Inglehart MR. Complete dentures and oral health-related quality of life – do coping styles matter? *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(4):297-306.
20. Luz TCB, Loyola Filho AI, Lima-Costa MF. Perceptions of social capital and cost-related non-adherence to medication among the elderly. *Cad Saude Publica* 2011; 27(2):269-76.
21. Van der Wel KA. Social Capital and health – a multilevel analysis of 25 administrative districts in Oslo. *Norsk Epidemiologi*. 2007;17(1):71-8.
22. McGrath C, Bedi R. Influences of social support on the oral health of older people in Britain. *J oralrehabil* 2002; 29(10):918-22.
23. Guarnizo-Herreno CC and Wehby GL. 2012. Explaining racial/ethnic disparities in children's dental health: A decomposition analysis. *Am J Public Health* 102(5):859- 66.
24. Varenne B, Petersen PE, Fournet F, Msellati P, Gary J, Ouattara S, Harang M, Salem G. Illness-related behaviour and utilization of oral

- health services among adult city-dwellers in Burkina Faso: evidence from a household survey. *BMC health serv res* 2006;6:164.
25. Skaret E, Weinstein P, Milgrom P, Kaakko T, Getz T. Factors related to severe untreated tooth decay in rural adolescents: a case-control study for public health planning. *Int j paediatr dent* 2004;14(1):17-26.
26. Iida H and Rozier RG. 2013. Mother-perceived social capital and children's oral health and use of dental care in the united states. *Am J Public Health* 103(3):480-7
27. Flores EMTL, Drehmer TM. Conhecimentos, percepções, comportamentos e representações de saúde e doença bucal dos adolescentes de escolas públicas de dois bairros de Porto Alegre. *Cien Saude Colet* 2003;8(3):743-52
28. Tellez M, Sohn W, Burt BA, Ismail AI. Assessment of the Relationship between Neighborhood Characteristics and Dental Caries Severity among Low- Income African-Americans: A Multilevel Approach. *J Public Health Dent* 2006;66(1):30-6.
29. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. Neighborhood Social Capital and Dental Injuries in Brazilian Adolescents. *Am j public health* 2006; 96(8):1462-8
30. León-Manco RA, Del Castillo-Lopez CE. Capital social y experiencia de caries dental. *Rev Estomatol Herediana*. 2011;21(1):13-9.
31. Manu B., Pradeep T., Yogesh CR, Subha SD, Prashant R. Social Capital and Oral Health. *JCDR* 2014;8(9):10-1.

32. Lip C, Rocabado F. Determinantes sociales de la salud en Perú. Lima: Ministerio de Salud, Universidad Norbert Wiener, Organización Panamericana de la Salud; 2005.
33. Organización Mundial de la Salud. Subsana las desigualdades de una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de salud. Ginebra: Comisión sobre determinantes sociales de la salud, Organización Mundial de la Salud; 2008.
34. Cornejo M. Estrategias de acción para abordar Desigualdades de salud en Chile: La Reforma y la Salud Bucal. En: Simposio sobre Desigualdades en Salud Bucal: Una mirada desde la Odontología 2011.
35. Krieger N. Glosario de epidemiología social. Bol Epidemiol (Wash). 2002;23:11.
36. Marmot M, Wilkinson RG, editors. Social determinants of health. Oxford: Oxford University Press; 1999.
37. Rayo D. Exploración de los Determinantes Sociales de la Salud en América Central: un análisis de Nicaragua, Guatemala, Honduras y El Salvador. Informe Estado de la Región; 2008.
38. Ramos M, Choque R. Evidencias de la educación como determinante social de la salud. En: Ramos M, Choque R. La educación como determinante social de salud en el Perú. Lima: Ministerio de Salud; 2007.
39. Organización Panamericana de la Salud. Hoja Informativa. Equidad de género en Salud. Washington DC.: Organización Panamericana de la Salud; 2005.

40. Rojas-Calderón AE, Pachas-Barrionuevo FM. Perfil epidemiológico de salud oral e indicadores de riesgo en escolares adolescentes de la localidad de Cartavio (La Libertad, Perú). Rev Estomatol Herediana. 2010;20(3):127-36.
41. Perez J. Asociación de la caries dental con factores de riesgo en niños de 6 años a 11 años 11 meses atendidos en la Clínica Docente de la UPC en el periodo de Marzo del 2011 a Febrero del 2013. Tesis para Cirujano Dentista. Lima-Perú 2014.
42. Céspedes N. Efectos del salario mínimo sobre el mercado laboral peruano Lima: Banco Central de Reserva del Perú; 2005.
43. Flores M. Estudio comparativo de prevalencia de caries dental en dos grupos de escolares de 12 años de edad pertenecientes a diferente nivel socioeconómico en Lima Metropolitana (Tesis Bach). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1990
44. Díaz S., Ramos K. y Arrieta K. Asociación del nivel de riesgo familiar total y caries dental en escolares de La Boquilla, Cartagena. Av ENferm 2013;31(2):43-52.
45. Cruz G., Quiroga M. y Martínez G. Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. Revista Cubana de Estomatología 2014;51(1):55-70
46. Reglamentación de la Ley General de la Educación en el Perú N° 28044. Ministerio de Educación

47. Navas R, Rojas T, Zambrano O, Alvarez C, Santana Y y Viera N. Salud bucal en preescolares: su relación con las actitudes y nivel educativo de los padres. *Interciencia* 2002; 27(11)
48. Chau M. Características sociodemográficas de los niños de 6 a 42 meses de edad según nivel de caries dental que acudieron al Servicio de Pediatría del Policlínico Santa Rosa en Comas, del Hospital Nacional Cayetano Heredia en San Martín de Porres y del Policlínico Angamos en Miraflores durante los meses de diciembre de 1995 y enero de 1996 en Lima – Perú (Tesis Bach). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1996.
49. Rengifo H. Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica (parte 1). *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2008; 25(4): 403-9
50. Yassi A, Kjellstrom T, de Kok T, Guidotti TL. Salud ambiental básica. México DF: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Organización Mundial de la Salud; 2001.
51. Garza-Almanza V. Salud y ambiente en el desarrollo sostenible. *Ambiente sin Fronteras* 1997;1(6);1-6
52. Villar E. Los determinantes sociales de salud y la lucha por la equidad en Salud: desafíos para el Estado y la sociedad civil. *Saúde Soc.* 2007; 16(3):7-13
53. Fenz P. Desafíos en Salud Pública de la Reforma: Equidad y Determinantes Sociales de la Salud. Santiago de Chile: Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud de Chile; 2006.

54. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, Newacheck PW. 2007. Influences on children's oral health: A conceptual model. *Pediatrics* 120(3):510-20.
55. Durston J. *¿Qué es el capital social comunitario?* Santiago de Chile: CEPAL, Organización de las Naciones Unidas; 2000.
56. Putnam R, Leonardi R, Nanetti RY. *Making Democracy work: civic tradition in modern Italy*. Princeton University Press; 1993.
57. Putnam R. The Prosperous community: Social capital and public life. *American Prospect* 2003;13:35-42.
58. Coleman JS. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology* 1998;94: 95-120.
59. Coleman JS. *Foundations of Social Theory*. Cambridge MA: Harvard University Press, Civic Practices Network; 1990.
60. Arraigada I, Miranda F, Pavez T. *Lineamientos de acción para el diseño de programas de superación de la pobreza desde el enfoque del capital social*. Santiago de Chile: CEPAL, Organización de las Naciones Unidas.
61. Woolcock M, Narayan D. *Capital social: implicancias para la teoría, la investigación y las políticas sobre desarrollo*. The World Bank; 2003.
62. Evans P. Government Action, Social Capital and Development: Reviewing the Evidence on Synergy. *World Development* 1996;24(6):178-209.
63. Shuller T, Baron S, Field J. Social Capital: A review and critique. In: Baron S, Field J, Schuller T, editors. *Social Capital: Critical Perspectives*. Oxford: Oxford University Press; 2000:1-38.

64. Pattussi MP, Moysés SJ, Junges JR, Sheiham A. Capital social e a agenda de pesquisa em epidemiologia. *Cad Saude Publica* 2006;22(8):1525-46.
65. Pattussi MP, Olinto MT, Hardy R, Sheiham A. Clinical, social and psychosocial factors associated with self-rated oral health in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(5):377-86.
66. Henostroza G, Henostroza N. Conceptos, teorías y factores etiológicos de la caries dental. En: Henostroza G. *Diagnóstico de caries dental*. Loma: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005.
67. Pérez- Luyo AG. ¿Es la caries dental una enfermedad infecciosa y transmisible? *Rev Estomatol Herediana*. 2009;19(2):118-24.
68. Pitts NB. Modern concepts of caries measurements. *Journal of Dental Research* 2004;83:43-7.
69. Lalonde M. A new perspective of the health of Canadians. A working document. Ottawa: Minister of National Health and welfare, Government of Canada; 1974.
70. Nuñez S, Moya Z. Valoración del estado nutricional y caries dental en escolares de 6 a 14 años de la Institución Educativa Nacional José Lorenzo Cornejo Acosta, Alto Cayma, Arequipa 2006. *Revista Veritas UCSM* 2006.
71. Tejada H, Villavicencio E. Resumen del Mapa Epidemiológico de Salud Oral en Escolares de Arequipa 2006.
72. Plan Urbano Rural de Ordenamiento Territorial del Distrito de Pampacolca. Municipalidad Distrital de Pampacolca - COPASA, Arequipa. 2006.

73. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Cédula Censal. Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2007.
74. Plan Estratégico de Desarrollo Integral y Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Pampacolca 2004/2013. Presupuesto Participativo Municipal 2004. Municipalidad Distrital de Pampacolca – COPASA, Arequipa 2004.
75. Petersen PE. The World Oral Health 2003. Continuous improvement of oral health in the 21th century the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003.
76. Hadad N, Del Castillo C. Asociación de algunos factores relacionados con determinantes sociales de la salud de la madre y la experiencia de caries dental en escolares de 12 años de edad del distrito de Canta - Lima en el año 2010. (Tesis Bach). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2010
77. De Silva, Harpham T, Tuan T, Bartolini R, Penny M, Huttly S. Psychometric and cognitive validation of a social capital measurement tool in Peru and Vietnam. *Social Science & Medicine* 2006;62(4):941-53.
78. Cueto S, Guerrero G, León J, De Sila M, Huttly S, Penny M, Lanata C, Villar E. Capital Social y resultados educativos en el Perú urbano y rural. *Young lives workin paper*; 2006.
79. Arana A, Bernabé E, Salazar F. El diagnóstico epidemiológico de la caries dental. En: Henostroza G. *Diagnóstico de caries dental*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005.

80. Social Determinants of Health: Posters [Internet]: World Health Organization; 2013.
81. Bezerra IA., Goes PSA. Associação entre capital social, condições e comportamentos de saúde bucal. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014,19(6):1943-50

IX. ANEXOS

Anexo 1

Encuesta sobre determinantes sociales de la salud dirigida a madres de familia de niños de 1

años de edad del distrito de Pampacolca

Codificación de familia: _____

Fecha: _____

1. Tipo de vivienda

1.A. Vivienda Particular

1. Casa independiente
2. Departamento en edificio
3. Vivienda en quinta
4. Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)
5. Choza o cabaña
6. Vivienda improvisada
7. Local no destinado para habitación humana
8. Otro tipo

1.B. Vivienda colectiva

9. Hotel, hostel, hospedaje
10. Casa pensión
11. Hospital clínica
12. Cárcel, centro de readaptación social
13. Asilo
14. Aldea infantil, orfanato, etc.
15. Otro

1.C. Otro tipo

16. En la calle, persona sin vivienda, garita, puerto, aeropuerto, etc.

2. Condición de ocupación de vivienda

2.A. Ocupada

1. Con personas presentes
2. Con personas ausentes
3. De uso ocasional

2.B. Desocupada

4. En alquiler o venta
5. En construcción o reparación
6. Abandonada / cerrada
7. Otra causa

3. En la vivienda, ¿el material de construcción predominante es...

3.A. En las paredes exteriores es de:

1. Ladrillo o bloque de cemento?
2. Adobe o tapia?
3. Madera (pona, tornillo, etc)?
4. Quincha (caña con barro)?
5. Estera?
6. Piedra con barro?
7. Piedra, sillar con cal o cemento?
8. Otro material?

3.B. En los pisos de:

1. Tierra?
2. Cemento?
3. Losetas, terrazos, cerámicos o similares?
4. Parquet o madera pulida?
5. Madera (pona, tornillo, etc)?
6. Láminas asfálticas, vinílicos o similares?
7. Otro material?

4. El abastecimiento de agua en la vivienda, procede de:

1. Red pública dentro de la vivienda (agua potable)?
2. Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable)?
3. Pilón de uso público?
4. Camión, cisterna u otro similar?
5. Pozo?
6. Río, acequia, manantial o similar?
7. Vecino?
8. Otro?

5. ¿La vivienda tiene el servicio de agua todos los días de la semana?

1. Sí
2. No

6. ¿EL baño o servicio higiénico que tiene la vivienda, está conectado a:

1. Red pública de desagüe dentro de la vivienda?
2. Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación?
3. Pozo séptico?
4. Pozo ciego o negro / letrina?
5. Río, acequia o canal?
6. No tiene

7. ¿La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública?

Si
No

8. ¿Cuántas habitaciones o piezas en total tiene la vivienda, sin considerar el baño, la cocina y el garaje?

9. La vivienda que ocupa es:

1. ¿Alquilada?
2. ¿Propia por invasión?
3. ¿Propia, pagándola a plazos?
4. ¿Propia, totalmente pagada?
5. ¿Cedida por el centro de trabajo / otro hogar / institución?
6. ¿Otra forma?

10. En este hogar, ¿cuántas personas durmieron aquí, la noche anterior al día de la encuesta?

11. Género de su hijo(a)

1. Masculino
2. Femenino

12. ¿Sabe leer y escribir?

1. Si
2. No

13. ¿Cuál fue su último nivel y grado o año de estudios que aprobó?

1. Sin nivel
2. Educación inicial
3. Primaria Año
4. Secundaria Año
5. Superior no universitaria incompleta
6. Superior no universitaria completa
7. Superior universitaria incompleta
8. Superior universitaria completa

14. La semana pasada:

1. ¿No trabajó pero tenía trabajo?
2. ¿Aunque no trabajó, tiene algún negocio propio?
3. ¿Realizó algún cachuelo por un pago en dinero o especie?
4. ¿Estuvo ayudando en la chacra, tienda o negocio de un familiar sin pago alguno?
5. No trabajó

6. Si trabajó

15. La semana pasada

1. ¿Buscando trabajo habiendo trabajado antes?
2. ¿Buscando trabajo por primera vez?
3. ¿Estudiando y no trabajó?
4. ¿Viviendo de su pensión o jubilación y no trabajó?
5. ¿Viviendo de sus rentas y no trabajó?
6. ¿Al cuidado de su hogar y no trabajó?
7. Otra

16. La semana pasada, ¿en su centro de trabajo se desempeñó como:

1. Empleado?
2. Obrero?
3. Trabajador independiente o por cuenta propia?
4. Empleador o patrono?
5. Trabajador familiar no remunerado?
6. Trabajador(a) del hogar?

17. ¿Se encuentra afiliado al:

1. SIS (Seguro Integral de Salud)
2. ESSALUD?
3. Otro seguro de salud?
4. Ninguno

Anexo 2

SHORT VERSION OF ADAPTED SOCIAL CAPITAL ASSESSMENT TOOL (SASCAT)

Nombre del padre o apoderado: _____ Código: _____

Nombre del niño examinado: _____ Género: _____

DECIR: Vamos a conversar sobre algunas cosas de su comunidad, que es el lugar donde Usted vive:

A. En los últimos 12 meses ¿Ud. Ha participado activamente de alguno de los siguientes tipos de grupos o asociaciones en Pampacolca?

Instrucciones: Pregunte leyendo la lista de la tabla y anote las respuestas. Luego al terminar, en cada una que dijo que era miembro haga la pregunta de la siguiente columna, sobre si recibió apoyo de alguna de ellas.

| ID Grupo | Tipo de Grupo /Asociación | Ha sido miembro 1= Si 0= No | En los últimos 12 meses. ¿Ha recibido de ellos algún apoyo emocional (consejo/aliento), o material, o para aprender algo? | | |
|----------|---|-----------------------------------|---|----------|---------------|
| | | | Emocional | Material | Aprender algo |
| 01 | Organización de su comunidad (Ej. Junta directiva, grupo de socios) | | | | |
| 02 | Grupos que reciben ayuda alimentaria (Ej. Vaso de leche, comedores, club de madres) | | | | |
| 03 | Grupo político | | | | |
| 04 | Grupo religioso, parroquial | | | | |
| 05 | Grupo deportivo / club social | | | | |
| 06 | Comités de salud, agua, luz | | | | |
| 07 | Comités del colegio (Ej. APAFA) | | | | |
| 08 | Comités de vigilancia (Ej. Ronda) | | | | |
| 09 | Otro: _____ (Especifique) | | | | |

DECIR: Ahora le voy a hacer algunas preguntas sobre personas que le han dado algún tipo de ayuda en los últimos 12 meses.

B. En los últimos 12 meses. ¿Ha recibido Ud. Algún apoyo de alguno de los siguientes grupos o individuos en Pampacolca?

| ID Grupo | En los últimos 12 meses | ¿Recibió de algún tipo de apoyo? 1= Si 0= No | ¿El apoyo recibido fue emocional (consejo/aliento), o material, o para aprender algo? | | |
|----------|-------------------------------------|--|---|----------|---------------|
| | | | Emocional | Material | Aprender algo |
| 10 | Familiares/parientes | | | | |
| 11 | Vecinos | | | | |
| 12 | Amigos que no son vecinos | | | | |
| 13 | Dirigentes de su comunidad | | | | |
| 14 | Dirigentes religiosos | | | | |
| 15 | Líderes políticos | | | | |
| 16 | Representantes del gobierno | | | | |
| 17 | Representantes de la municipalidad | | | | |
| 18 | De una organización de caridad /ONG | | | | |
| 19 | Otro: _____ (Especifique) | | | | |

20. En los últimos 12 meses ¿se ha unido a otros residentes de Pampacolca para resolver un problema o hacer trabajos juntos?

1 = Si 0 = No

21. En los últimos 12 meses. ¿Ha conversado con autoridades locales o representantes del gobierno acerca de alguna cosa o problema para Pampacolca?

1 = Si 0 = No

22. En general ¿se puede confiar en la mayoría de personas que viven en Pampacolca?

1 = Si 0 = No

23. ¿La mayoría de personas en Pampacolca se llevan bien entre ellos?

1 = Si 0 = No

24. ¿Se siente Ud. Que pertenece a Pampacolca?

1 = Si 0 = No

25. ¿Siente Ud. Que la mayoría de personas en Pampacolca tratarían de aprovecharse de Ud. Si ellos tuvieran la oportunidad?

1 = Si 0 = No

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA
 FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA ROBERTO BELTRAN NEIRA
 DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA SOCIAL

FICHA EPIDEMIOLÓGICA EN SALUD ORAL

Alumno: _____

I.- DATOS PERSONALES:

Apellidos y Nombres: _____ Género: M. F.

| | | |
|-----|-----|-----|
| día | mes | año |
| | | |
| | | |
| | | |

Dirección: _____ Fecha de examen (A): _____
 Colegio: _____ Fecha de nacimiento (B): _____
 Grado: _____ Edad en años cumplidos (A - B): _____
 DNI _____ SIS _____

ATM: NO SI NO SI Aftas: NO SI
 Ganglios: NO SI Lengua: NO SI Otros: NO SI

II.- EXAMEN ESTOMATOLÓGICO: (regístrese únicamente lo anormal)

III.- ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO: (encierre en un círculo la pieza examinada)

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16/17 | 11/21 | 26/27 | 36/37 | 31/41 | 46/47 |
| IPB | | | | | |
| IPC | | | | | |

IPB = IHO =

IPC = Condición IHO: B. R. M.

Buena: 0.0 - 1.2
 Regular: 1.3 - 3.0
 Mala: 3.1 - 6.0

IV.- REGISTRO DE CARIES DENTAL: (Encierre en un círculo la pieza examinada)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Pieza | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | | | |
| NDPP = | | | | | | | | | | | | | | | |
| NPPS = | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC = | | | | | | | | | | | | | | | |
| DP = | | | | | | | | | | | | | | | |
| DO = | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPOD = | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diente: | | | | | | | | | | | | | | | |
| ndpp = | | | | | | | | | | | | | | | |
| ndds = | | | | | | | | | | | | | | | |
| dc = | | | | | | | | | | | | | | | |
| de = | | | | | | | | | | | | | | | |
| do = | | | | | | | | | | | | | | | |
| ceod = | | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie: | | | | | | | | | | | | | | | |
| nspp = | | | | | | | | | | | | | | | |
| nsds = | | | | | | | | | | | | | | | |
| sc = | | | | | | | | | | | | | | | |
| sp = | | | | | | | | | | | | | | | |
| so = | | | | | | | | | | | | | | | |
| cpos = | | | | | | | | | | | | | | | |

Observaciones: _____

LEYENDA

NDPP = Número de dientes permanentes presentes

NDPS = Número de dientes permanentes sanos

NSPP = Número de superficies permanentes presentes

NSPS = Número de superficies permanentes sanas

nddp = Número de dientes deciduos presentes

ndds = Número de dientes deciduos sanos

nsdp = número de superficies deciduas presentes

nsds = número de superficies deciduas sanas

NSPSS = Número de superficies permanentes sanas para sellantes

NSPRSS = Número de superficies permanentes sanas que recibieron sellantes

DIAGNÓSTICO DE CARIES

0 = Pieza o superficie sana

1 = Pieza o superficies con caries dental evidente (cavidad)

2 = Pieza o superficies obturada con caries dental

3 = Pieza o superficie con obturación o corona en buen estado

4 = Pieza perdida por caries dental

5 = Pieza perdida por otras razones

6 = Pieza con sellante de fosas y fisuras en buen estado

7 = Pieza empleada como pilar de puente

8 = Pieza permanente no erupcionada

9 = No registrable

10 = Traumatismo

11 = Hipoplasia

Anexo 4 – Constancia de aprobación del Comité Institucional de Ética



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología - DUICT

CONSTANCIA

El que suscribe, miembro del CIE, en representación del Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia certifica que luego de haberse realizado las modificaciones solicitadas en sesión del CIE de fecha 20 de marzo del 2012 al Proyecto de Investigación titulado: **“Asociación de los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca - Arequipa de enero a marzo del 2012”** versión de fecha 14 de marzo del 2012, código de inscripción 59474, presentado por la Investigadora Principal, **Juana Salas**.

Considerando que:

1. El protocolo de investigación sigue los lineamientos científicos y éticos, con balance favorable entre riesgos y beneficios.
2. El equipo investigador se encuentra calificado para su ejecución.
3. El **Consentimiento Informado** y **Asentimiento** brindan la información necesaria de manera adecuada y permiten el enrolamiento voluntario de los participantes.
4. Están contemplados mecanismos de **confidencialidad** de los datos clínicos.

De acuerdo a los estándares propuestos por la Universidad.

Por lo tanto, el CIE acuerda **EXPEDIR LA APROBACION para el estudio piloto**, en fecha **20 de abril del 2012** por seguir las Guías de Buenas Prácticas Clínicas.

Documentos incluidos en esta aprobación:

- ✓ **Protocolo de Investigación**, versión de fecha 14 de marzo del 2012.
- ✓ **Consentimiento Informado para PADRES** versión de fecha 14 marzo del 2012
- ✓ **Asentimiento Informado** versión de fecha 14 de marzo del 2012.

El investigador debe remitir el Consentimiento Informado y Asentimiento y los instrumentos luego del estudio piloto

Cualquier **enmienda** al protocolo original, así como la ocurrencia de alguna **eventualidad** que afecte adversamente a los participantes, deberá ser reportada en breve plazo a este Comité.

El equipo investigador deberá informar y detallar en forma escrita los motivos de una suspensión y cancelación del Estudio.

...///

Av. Honorio Delgado 430, Lima 31 / Apartado Postal 4314, Lima 100, Telefax: 482-4541
Teléfono: 319-0000 Anexo: 2271 / 2542
e-mail: duict@oficinas-upch.pe <http://www.upch.edu.pe/vrinve/duict/>



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología - DUICT

///.....

El equipo investigador reportará cada 6 meses el progreso del estudio y alcanzará un **informe** al término de éste.

Esta aprobación tendrá **vigencia hasta el 19 de abril del 2013**. Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

El investigador presentará un informe al término del estudio

Lima, 20 de abril de 2012

Dr. Fredy Canchihuamán Rivera
Miembro
Comité Institucional de Ética
/zrmg

Av. Honorio Delgado 430, Lima 31 / Apartado Postal 4314, Lima 100, Telefax: 482-4541
Teléfono: 319-0000 Anexo: 2271 / 2542
e-mail: duict@oficinas-upch.pe <http://www.upch.edu.pe/vrinve/duict/>

Anexo 7: Constancia de Aprobación de Consentimiento Informado e Asentimiento Informado



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología - DUICT

CONSTANCIA


El que suscribe, Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, certifica que ha evaluado los siguientes documentos:

- ✓ **Consentimiento Informado para PADRES**, versión de fecha 14 marzo del 2012
- ✓ **Asentimiento Informado**, versión de fecha 14 de marzo del 2012.

Del Proyecto de Investigación Piloto, titulado: **“Asociación de los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca - Arequipa de enero a marzo del 2012”** versión de fecha 14 de marzo del 2012, código de inscripción **59474**, presentado por la Investigadora Principal, **Juana Salas**.

El cual ha sido **APROBADO**, en fecha 20 de abril del 2012. Por ajustarse a los estándares propuestos por la Universidad.

Lima, 20 de abril de 2012


Dr. Fredy Canchihuama Rivera
Miembro
Comité Institucional de Ética
/rmg

Av. Honorio Delgado 430, Lima 31 / Apartado Postal 4314, Lima 100, Telefax: 482-4541
Teléfono: 319-0000 Anexo: 2271 / 2542
e-mail: duict@oficinas-upch.pe <http://www.upch.edu.pe/vrinve/duict/>

Anexo 8 – Carta de presentación para realización del proyecto



**UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA**

Facultad de Estomatología
Roberto Beltrán

Dirección de Postgrado en Estomatología

Lima, 23 de mayo de 2012

**Señor
Agustin Vilca Castillo**

Director
Colegio Juan Pablo Vizcardo y Guzmán
Calle Independencia 1211
Pampacolca - Arequipa
Presente.-

Estimado Señor Vilca:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Cirujano Dentista Juana Rosemary Salas Huamani, quien es alumna de la Maestría en Estomatología en nuestra universidad y quien como parte de dicho programa debe realizar un proyecto de investigación.

Este proyecto tiene por título: "Asociación de los determinantes sociales de la salud, capital social y experiencia de caries dental en la población infantil de 12 años del distrito de Pampacolca - Arequipa de abril a junio del 2012."

Agradeceré las facilidades que puedan brindarle a la mencionada profesional para el desarrollo de su proyecto de investigación.

Sin más particular, me despido de usted.

Atentamente,

Leyla Delgado Cotrina
Coordinadora de Programa de Maestría
Facultad de Estomatología

UNIVERSIDAD ACREDITADA INTERNACIONALMENTE CON MENCIÓN ESPECIAL EN INVESTIGACIÓN

50 AÑOS DE
EXCELENCIA ACADÉMICA Y
A LA VANGUARDIA DE
LA INVESTIGACIÓN

Av. Honorio Delgado 430, Lima 31 / P.O Box 4314, Lima 100
Teléfonos: (511) 381-1950 Anexo: 254 - 268 **TeleFax:** 381-1940
E-mail: faest.pg.ssm.sec.admin@oficinas-upch.pe
Página Web: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/duict/>