



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**PROGRAMA NUTRICIONAL PARA LA
DISMINUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS
ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO

DE MAESTRA EN ESTOMATOLOGIA

Autora:

Bach. Jacinto Briceño, Milagros Lizeth

ORCID: [https:// orcid.org/0009-0006-3219-2758](https://orcid.org/0009-0006-3219-2758)

Asesora:

Dra. La Serna Solari, Paola Beatriz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4073-7387>

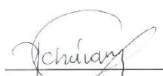
**Línea de Investigación: Calidad de vida, promoción de la salud
del individuo y la comunidad para el desarrollo de la sociedad**

**Sublínea de Investigación: Nuevas alternativas de prevención y
el manejo de enfermedades crónicas y/o no transmisibles**

Pimentel – Perú 2025

PROGRAMA NUTRICIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA

APROBACIÓN DE LA TESIS



Dra. PATRICIA DEL ROCIO CHAVARRY YSLA

Presidente del jurado de tesis



**MG. ALFREDO CARLOS MANUEL
RENDON ALVARADO**

Secretario del jurado de tesis



Dra. PAOLA BEATRIZ LA SERNA SOLARI

Vocal del jurado de tesis


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, soy **egresada** del Programa de Estudios de **Maestría en Estomatología** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

Programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Jacinto Briceño, Milagros Lizeth	DNI: 46007637	
----------------------------------	---------------	---

Lugar, 25 de Noviembre de 2024.

REPORTE DE SIMILITUD TURNITIN






19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Derechos Reservados - Copyright
Dirección de Tecnologías de la Información
Desarrollo de Sistemas
eSeuss@uss.edu.pe

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	iii
REPORTE DE SIMILITUD TURNITIN	4
Índice de tabla.....	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimiento	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del Problema	17
1.3. Justificación e importancia del estudio.....	17
1.4. Objetivos.....	18
1.4.1. Objetivos General.....	18
1.4.2. Objetivos Específicos.....	18
1.5. Hipótesis	19
1.6. Trabajos previos	19
1.7. Teorías relacionadas al tema	23
II. MÉTODO	39
2.1. Enfoque, Tipo y Diseño de Investigación	39
2.2. Métodos de investigación científica y selección de técnicas, instrumentos, fuentes de verificación.....	39
2.3. Variables, Operacionalización (enfoque cuantitativo, mixto o cualitativo).....	39
2.4. Población, muestreo y muestra (enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto)	40
2.4.1. Población.....	40
2.4.2. Selección de muestra.....	40
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	41
2.6. Procedimientos de análisis de datos	41
2.7. Criterios éticos.....	42
2.8. Criterios de Rigor científico	42
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
Valoración de los resultados criterio de expertos	47
3.1. Discusión	50
3.2.1. Fundamentación del aporte práctico.....	54
3.2.2 Construcción del aporte práctico.....	56
3.3. Valoración y corroboración de los resultados.....	66
IV. CONCLUSIONES	73
V. RECOMENDACIONES.....	74
VI. REFERENCIAS.....	75
ANEXOS.....	80

Índice de tabla

Tabla 1. Nivel de caries dental antes de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel	47
Tabla 2. Nivel de caries dental después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel	48
Tabla 3. Comparación del nivel de caries dental antes y después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel	49
Tabla 4. Prueba de hipótesis de la aplicación de un programa nutricional para la disminución del nivel de caries dental en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel	50

Dedicatoria

A Dios por la vida y salud que me brindo para que pudiera cumplir con cada una de mis metas trazadas.
A mi familia por ayudarme día a día a seguir adelante y no dejarme caer ante cualquier obstáculo que se me presentaba

Agradecimiento

A mi asesor Juan Carlos Callejas Torres por su apoyo y paciencia durante todo el proceso de mi tesis.

A mi hermosa familia por su apoyo y a mi padre que desde el cielo guía cada paso que doy.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar un programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel. La investigación fue de tipo mixta y un diseño no experimental, la cual permitió resolver un problema práctico. La población estuvo conformada por 80 alumnos de la I.E., Se aplicó una muestra probabilística aplicando un muestreo aleatorio simple, siendo un total de 67 alumnos de dicha institución. La investigadora explicó a los padres o apoderados mayores de edad de los niños en qué consistía el estudio y una vez firmado su consentimiento, teniendo como principios éticos, el respeto a la voluntad para participar en la investigación, así como la confidencialidad, se procedió a hacer el análisis CPOD inicial a los estudiantes. Como conclusión, se determinó que había una diferencia notoria respecto al índice CPOD antes y después de la aplicación del programa nutricional, de igual manera, había unas diferencias respecto a la práctica de la dinámica nutricional antes y después de la aplicación del programa, lo que da a entender que el programa influye positiva y significativamente en la reducción de la caries en los alumnos de 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Palabras clave: Nutrición, índice CPO, caries dental.

ABSTRACT

The objective of this research was to develop a nutritional program to reduce dental caries in students of the 4th and 5th grade of primary school I.E. 10016 Blessed Virgin of Carmen de Pimentel. The research was of a mixed type and a non-experimental design, which allowed solving a practical problem. The population consisted of 80 students of the I.E., a probabilistic sample was applied applying a simple random sample, being a total of 67 students of said institution. The researcher explained to the parents or legal guardians of the children what the study consisted of and once their consent was signed, having as ethical principles, respect for the will to participate in the research, as well as confidentiality, we proceeded to do initial CPOD analysis to students. In conclusion, it was determined that there was a noticeable difference with respect to the DMFT index before and after the application of the nutritional program, in the same way, there were some differences with respect to the practice of nutritional dynamics before and after the application of the program, which It implies that the program has a positive and significant influence on the reduction of tooth decay in 4th and 5th grade students of EI primary school. 10016 Blessed Virgin of Carmen de Pimentel.

Keywords: Nutrition, index CPO, dental caries.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La caries dental es una enfermedad que tiene múltiples causas y se origina en la biopelícula bacteriana, conocida como placa dental, que se forma sobre la superficie del diente. Esta placa acumula bacterias a diario, y si no se elimina adecuadamente mediante buenos hábitos de higiene bucal, puede desgastarse. Esto permite que las bacterias penetren en la dentina, lo que resulta en una desmineralización de los tejidos dentales. Los dientes que no pasan por un tratamiento debido de la caries pueden provocar una serie de enfermedades, como infecciones, dolor de oído y garganta (2), generando problemas de mayor índole con el paso del tiempo.

La caries dental es, sin duda, un problema de salud significativo que afecta a una gran parte de la población mundial. Se estima que alrededor de 2.400 millones de habitantes, lo que equivale a un tercio de la población global, sufren de algún tipo de problema bucal, siendo la caries uno de los más frecuentes. Esto resalta la relevancia de conservar adecuados hábitos de higiene dental es fundamental. y de acudir regularmente al dentista para prevenir y tratar esta condición. ¡Cuidar de tu salud bucal es fundamental! (3). En relación a la población infantil, que en gran parte de los países subdesarrollados llegan a ser lo más vulnerables, los dientes leche de unos 600 millones de niños también se ven afectados. En la perspectiva de Fernández (4) se estima que 200 millones de casos nuevos surgen cada año, siendo esta una cifra alarmante dada la poca cantidad de especialistas en odontología que existen en el mundo, en especial para aquellos países donde la cultura es una barrera para que mujeres y niñas puedan acceder a tratamientos básicos de salud bucal (5).

Aunque la mayoría de estudiosos determina que los problemas dentales comienzan durante la infancia por la ingesta de alimentos sintéticos y de elevada azúcar (6), otros estiman que son problemas para todas las edades debido a que gran mayoría de la población entre 1990 y 2010 adulta sufrió de caries, y no necesariamente por tener problemas relacionados con la ingesta de determinados alimentos, sino más bien por hábitos bucales (7). Aunque en la perspectiva de Cameron, et. al. (8) sí un niño sufre

de caries, lo más probable es que su problema continuará hasta la edad adulta, Esta enfermedad representa un desafío secuencial en la vida de los individuos que la sufren, siendo una problemática persistente en la vida de aquellos que la sufren, y que debe ser tratado con regularidad a lo largo de la vida para evitar una expansión continua del mismo.

Entre los países con el índice más bajo de salud bucal podemos resaltar en la perspectiva de Jones & Worthington (9) a por lo menos cinco que debido a factores como la desigualdad de ingresos, las circunstancias geográficas y el acceso restringido a la asistencia sanitaria, las oportunidades para que los niños y adolescentes accedan a una adecuada atención de salud bucal son mínimas. Por un lado, se encuentra Polonia con las tasas de caries más altas del mundo, y que sin duda tiene el índice más bajo de salud bucal de toda Europa, debido a que 6 de cada 10 niños de 12 años de edad tiene caries. Seguido se encuentra Bolivia, que en los últimos años se ha considerado como el país en donde casi el 90% de niños tienen 4 a más dientes careados, y dónde sólo el 50% de los adolescentes tienen un cepillo de dientes. De igual manera encontramos a

En los dos primeros puestos en el mundo se encuentra por un lado a la India, que vendría a ser uno de los países de mayor población global con más de mil millones de habitantes, siendo uno de los países con más población a nivel mundial. (10). Las enfermedades bucales no sólo involucran a los niños y adolescentes, sino también a las personas adultas debido a que el 95% de los ciudadanos tiene algún tipo de enfermedad en las encías, y el 50% no usa un cepillo de dientes. Se calcula que en la población más joven, el 70% de los niños menores de 15 años padecen de caries dental. Por otro lado, y en el primer puesto de la lista encontramos a Filipinas, donde el 90% de personas de toda edad sufre de caries, y donde el 100% de los niños entre 3 a 5 años tiene caries dental, y del cual sólo el 8% de los tales tendrán la oportunidad de acceder a una atención digna.

De acuerdo a como ha señalado Day et. al. (11) América Latina, África del Norte y Medio Oriente son las regiones más afectadas por caries en el mundo, donde también se puede incluir al estado báltico de Lituania, donde casi el 70% de la población tiene algún tipo de caries dental, sin embargo, al ser su población reducida, no se compara con los que ya hemos mencionado anteriormente.

Respecto a América Latina, se ha observado una reducción global en la incidencia de caries dental en niños de 12 años en América Latina y el Caribe (ALC) desde la última mitad del siglo XX. (12). Se cree que los factores que contribuyen a esta mejora son la fluoración, un mayor acceso al tratamiento dental para niños a través de programas que utilizan el tratamiento restaurador atraumático (ART) y las iniciativas de promoción de la salud bucal que los Estados brindan a través de sus respectivos ministerios de salud. Sin embargo, es preocupante que esta tendencia no se refleje en los niños más pequeños. En su estudio sistemático, Giminez et al. (13) examinaron información en la región de ALC desde el año 2000 hasta el 2016 y reportaron que, a excepción de Brasil, la incidencia de caries en las piezas dentales primarias no ha registrado una reducción y usualmente presenta una prevalencia más alta a los 6 años de edad.(14). Es probable que los dientes cariados en este grupo de edad se hayan desarrollado durante los años preescolares, lo que sugiere que la caries de la primera infancia (CPI) en el América Latina es motivo de preocupación.

En varios países de América Latina, esta inquietud es evidente, destacándose casos como los de México, Argentina, Chile, Paraguay, Venezuela y Ecuador (15). En el caso específico de México, algunos sectores de la población han reportado mejoras en la salud bucal, atribuibles en parte a las políticas de salud implementadas en los últimos años. Según las estadísticas, los niños de entre 2 y 5 años presentan un promedio de piezas con caries, pérdidas y obturaciones en la dentadura (CPO-D) de 2.4, 3.8, 4.3 y 4.7. Por otro lado, en el grupo de edad de 6 a 12 años, los índices oscilan entre 0.1, 1.0, 1.6 y 3.0.

En relación a Argentina se puede encontrar que, en los escolares de colegios municipales de 6 años a más, su índice CPO-D es de 4.44, y escolares de colegios privados o provinciales varía entre 2.31 y 1.27. En Chile se hicieron estudios en el año 2007 que indicaban que para escolares de 12 años el índice CPO-D es de 1.9, los mismos que se relacionan con estratos sociales bajos, lo que señala una clara relación entre ambos. Por otro lado, Paraguay según un estudio para el 2008 concluyó que el 98% de personas tiene problemas de salud oral, y que los índices CPO-D son bastante elevadas llegando a un máximo de 5.6 para niños en promedio de 6 años, y de 2.9 para niños de 12 años.

En Venezuela los reportes oficiales el 2007 indicaban que la CPO-D en menores de 19 años de edad ascendía al 91,1%, teniendo para el 2009 un índice CPO-D de 6.89 considerado excesivamente elevado. Y no sólo queda allí, sino que para el 2010 la prevalencia de caries dental en niños de 5 a 12 años es de 80,5%, aunque para 4 años después los resultados indicaban algún tipo de mejoría, todavía hay mucho por hacer. Por último, en Ecuador se estima que para el 2014 los niños de 3 a 11 años de edad tienen una prevalencia de 62,39% de problemas bucales, y en aquellos que tienen edades entre 12 a 19 años de edad esta disminuye por lo menos a la mitad (31,28%).

En Perú, un informe oficial del año 2005 señala que la prevalencia de caries dental en los estudiantes es del 90%, con un 90,6% en las zonas urbanas y un 88,7% en las zonas rurales. Se calculó que el índice COP-D para adultos es de 5.84 y para niños de 12 años es de 3.67.(14).

Por otro lado, esfuerzos individuales de investigadores han resaltado el problema grave que representa esta enfermedad, aunque estos esfuerzos no tienen una población que puede ser altamente representativa, sus hallazgos son importantes y significativos para esta sección.

Por ejemplo, Vela (15) en su investigación intentó establecer los elementos socioeconómicos y conductuales vinculados con la historia de caries dental (HCD) en niños de 6 y 12 años de escuelas nacionales del distrito de La Molina, en Lima, Perú, en el cual se observó a nivel clínico a un grupo representativo de 257 y 139 niños de 6 y 12 años, conforme a los estándares diagnósticos de la OMS para la caries dental. Encontrando que, en los niños de 6 años, la prevalencia de caries fue del 81,7% con un CPO-D de 4.35, en cambio, en los niños de 12 años, la prevalencia fue del 92,8% con un CPO-D de 3.86). En el estudio de regresión logística binaria múltiple, se descubrió que en los niños de 6 años, solo el comportamiento de higiene oral y la evaluación de la salud dental mostraron una correlación significativa con la HCD. En los menores de 12 años, ninguno de los elementos analizados evidenció relevancia estadística. En los niños de 6 años, la HCD en la dentición primaria se incrementó en aquellos que cepillaban sus dientes una vez al día y visitaban al dentista de manera urgente. En los niños de 12 años, ninguno de los elementos socioeconómicos y

conductuales evaluados resultó suficiente para detectar a los niños con mayor HCD en dentición permanente.

Durand y Hernández (16) en su investigación intentaron establecer la prevalencia e incidencia de caries dental por individuo, por diente y por superficie dental en estudiantes de 6 y 12 años de Chiclayo, basándose en un seguimiento epidemiológico llevado a cabo durante 18 meses. Los resultados indican que la prevalencia acumulada de caries (por persona) entre agosto de 2011 y noviembre de 2012, fue de 75,86% en escolares de 6-7 años, con una incidencia de 23,64%; mientras que en escolares de 11-12 años la prevalencia fue de 91,24% con una incidencia de caries de 25%. La prevalencia acumulada de caries (por diente) durante 18 meses en los estudiantes de 6-7 años fue de 22,31%, con una incidencia de 1,63%. En el grupo de escolares de 11-12 años la prevalencia (por diente) fue de 27,97% y la incidencia correspondió a 2,39%. La prevalencia estimada (por superficie dental) en ambos grupos de alumnos fue menor a 1% y la incidencia entre 0,02 y 0,03%.

En la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, en los alumnos del 4to y 5to grado de educación primaria, se aprecia la presencia de caries dental de esmalte, dentina y cemento, así como también casos moderados a severos de pulpitis y necrosis pulpar, generados de la caries dental.

- Algunos niños con una higiene bucal ineficiente.
- Padres que no colaboran con la higiene oral de sus hijos, en la implementación del proceso de prevención dental.
- Dieta criogénica en sus loncheras.

De estas expresiones surge el problema científico del estudio actual: Las deficiencias en el proceso de alimentación, provocan caries en los dientes.

Las **causas** que originan el problema están dadas en:

- Deficiente guía metodológica en los padres para el fomento de un proceso nutricional saludable en niños de cuarto y quinto grado.
- Capacitación deficiente en docentes y progenitores para el desarrollo del proceso de nutrición en los niños que contribuya a la reducción de las caries dentales.

- La praxiología deficiente en la ejecución del proceso nutricional para una dieta cariogénica en sus loncheras.

De ahí que el **objeto de la investigación** sea el proceso nutricional como causante de caries dental.

Muchos investigadores como Alcántara (17) y Aguilar (18) resaltan que las caries es una enfermedad que parte de un problema nutricional más que de hábitos bucales, debido a la ingesta de azúcares en la alimentación, idea que se ha considerado durante mucho tiempo, relación cuya naturaleza específica no ha sido bien definida. La frecuencia de comer generalmente se considera de mayor importancia etiológica que los azúcares totales, la evidencia de este punto de vista proviene de estudios relacionados principalmente con animales.

La ciencia actual ha proporcionado una mayor comprensión del proceso de caries, en particular el papel y la función del microbioma oral. Hay más de 700 especies bacterianas en el microbioma oral, lo que lo convierte en el entorno con mayor diversidad microbiológica del cuerpo. La presencia de una biopelícula oral (placa dental) en las superficies de los dientes junto con carbohidratos fermentables (azúcares libres) en la dieta es necesaria para que comience el proceso de caries (7).

En un ambiente bajo en azúcar, los microorganismos orales en la biopelícula son principalmente comensales y mantienen un equilibrio ecológico que no conduce a la caries. Sin embargo, en una dieta alta en azúcar, la producción de ácido en la biopelícula aumenta significativamente junto con la proliferación de bacterias tolerantes al ácido, como estreptococos de mutantes y lactobacilos. Estas bacterias cariogénicas (formadoras de cavidades) se convierten en las especies dominantes en la biopelícula, reemplazando las especies asociadas con lesiones tempranas reversibles. Por lo tanto, la caries se desarrolla debido a un cambio ecológico catastrófico en la microflora de biopelícula. Esto es consistente con las hipótesis de la placa ecológica (EPH) que describe la biopelícula oral como un ecosistema microbiológico dinámico influenciado por el entorno local. Por lo tanto, a pesar del papel de una buena higiene bucal, mantener un microbioma oral ecológicamente equilibrado y diverso es crucial para el control del proceso de la enfermedad.

En ese sentido se puede decir que el azúcar contribuye de manera significativa en la producción de caries a través de cualquier forma en la que es ingerida (alimentos o bebidas) siempre y cuando impliquen más del 15% de la ingesta diaria (5). Sin embargo, no sólo es el azúcar y su relación con los microorganismos los que determinan la caries. La literatura actual sugiere que esta es una enfermedad multifactorial influenciada por factores socioculturales y socioambientales más amplios, como por ejemplo la ingesta nutricional como tal (19), aunque también influye la salud oral, la asistencia dental temprana como otros.

Por otro lado, también hay estudios en humanos que no han demostrado una correlación entre la prevalencia de caries y la frecuencia informada de comer determinados tipos de alimentos tal como lo sugiere Olivera (19), quien además notó una falta de rigor en algunos estudios sobre este tema y concluyó que no se había demostrado una correlación consistente entre la regularidad en el consumo de azúcares en la alimentación y la aparición de caries en individuos. Dado ese vacío en la literatura se puede decir que es necesario profundizar en el asunto de la dietética y la prevalencia de enfermedades orales, en especial de la caries.

1.2. Formulación del Problema

¿Qué programa nutricional disminuirá la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel?

1.3. Justificación e importancia del estudio

Esta investigación tiene como objetivo determinar el nivel del programa nutricional y la caries dental en los estudiantes del cuarto y quinto grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel, donde se podrán identificar elementos que contribuyan a su mejora. Asimismo, es imprescindible profundizar en este asunto dado que de este programa depende la reducción de caries dental y la preservación de una higiene adecuada.

El aporte metodológico de esta investigación se realizó a través de los procedimientos implementados para la elaboración de un programa nutricional así como la aplicación

del índice de caries dental que permite la revisión de lo actuado así como su uso en futuras investigaciones.

El aporte social es el efecto en la comunidad ya que servirá para las autoridades del colegio como dirección, profesores, para que tomen decisiones, en cuanto a la importancia del control y recomendación sobre los alimentos que consumen sus alumnos en la lonchera y así poder minimizar la incidencia de caries dental y otras patologías relacionadas al no consumo de alimentos no saludables. Además de poder ser repicado para los otros alumnos de otros grados que también sean beneficiados.

La Novedad Científica: está dada por el desarrollo del programa nutricional en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Respecto a la relevancia, esta es proporcionada por la creación de un programa nutricional, que va a permitir la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. Santísima Virgen del Carmen de Pimentel y así tener una adecuada higiene.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivos General

Elaborar un programa nutricional para reducir la caries dental en los estudiantes del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

1.4.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar el nivel de caries dental antes de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- b) Determinar el nivel de caries dental después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- c) Comparar el nivel de caries dental antes y después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

d) Caracterizar el proceso nutricional y su dinámica con relación a la caries dental en los alumnos del 4° y 5° grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel

1.5. Hipótesis

Hi: Un programa nutricional contribuye a la disminución del nivel de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Ho: Un programa nutricional no contribuye a la disminución del nivel de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel

1.6. Trabajos previos

INTERNACIONAL

Chinnakotla et al. (2021) desarrollaron un estudio de investigación con el propósito de valorar la asociación entre nutrición y salud bucal infantil sobre una población indígena de Ecuador. Para ello desarrollo un diseño de tipo transversal sobre una muestra conformada por 458 niños de edades entre los 6 meses a 6 años y la extracción de la información se realizó a través de las madres. En sus hallazgos, no se detectó una correlación estadísticamente relevante entre las variables citadas, pero sí se detectó una correlación entre estas variables y los años de formación académica de la madre. Finalizaron afirmando que las acciones o programas de educación nutricional son imprescindibles para optimizar los resultados en la salud oral y general. (20).

Sachdev et al. (2021) realizaron un estudio que tuvo el objetivo de evaluar la relación entre la prevalencia de caries dental y el conocimiento de nutrición y factores socio ecológicos en una población de mujeres de Texas. Para ello siguieron una metodología de investigación transversal sobre una muestra de 220 participantes a las cuales se les

aplicó la Escala de Competencia de conocimiento de nutrición, además del módulo de encuesta de seguridad alimentaria de Estados Unidos, con respecto a las caries fueron medidos a través del índice de CPO. En sus resultados se observó que el conocimiento sobre nutrición fue asociado significativamente con la caries dental, las prácticas de higiene dental y la presencia de alimentos poco saludables. Concluyeron que las estrategias de salud pública para la disminución de caries dental deben incluir proyecto sobre nutrición saludable (21).

Cuong et al. (2022) en su investigación tuvieron el objetivo de estudiar la relación entre la caries dental y el estado nutricional en una población de niños de Vietnam. Para ello a través de un diseño observacional y correlacional recolectaron la información en una muestra de 690 niños de entre 2 a 5 años de zonas rurales. Entre los resultados se destaca que la prevalencia de caries fue alta, encontrando que los participantes con retraso de crecimiento tuvieron una mayor proporción de caries en comparación con los demás, por lo que se les considero asociados significativamente (22).

Bahanan et al. (2021) realizaron una investigación con el objetivo de estudiar la asociación entre la caries dental no tratada y la inseguridad alimentaria con consecuencias en la nutrición de adultos estadounidenses. Para ello siguieron una metodología transversal a través del análisis de información de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición aplicado sobre un grupo de 10723 adultos. Sus resultados mostraron que aquellos participantes con inseguridad alimentaria tuvieron más probabilidades de caries dental, incluso en todos los grupos de edad. Concluyeron que la inseguridad alimentaria afectaba a la nutrición y salud en general por lo que aumentaba el riesgo de presencia de caries dental (23).

Ndekero et al. (2021) desarrollaron un trabajo de investigación con la finalidad de determinar la prevalencia de caries de primera infancia, sus factores de riesgo y su asociación con el estado nutricional en una población de niños preescolares en Tanzania. Para ello realizó un muestreo seleccionando a 831 niños entre las edades de 3 a 5 años a los cuales evaluó clínicamente usando los criterios de Organización Mundial de Salud para la determinación de caries y se registró medidas

antropométricas para la determinación de su crecimiento como expresión de un adecuado estado nutricional. Entre sus resultados resalta que hubo una prevalencia de 46.8% con un promedio de frecuencia de caries de 2,51. Concluyó que hubo una relación significativa negativa entre la caries dental y las medidas antropométricas, especialmente con el peso de los participantes. (24).

Fernandes et al. (2023) su estudio tuvo el objetivo de analizar la asociación entre el estado nutrición y caries dental sobre una población de menores de edad. Para ello su metodología se basó en una revisión sistemática considerando bases de datos en Pubmed, Scopus, Web of Science, Cochrane, Embase y Biblioteca Virtual en Salud., siguiendo los procedimientos de enfoque GRADE, considerando finalmente un total de 17 artículos de revisión sistemática en su muestra. En sus resultados encontraron que existe una asociación entre la obesidad y la caries dental, así como con el bajo peso sin embargo concluyeron que la evidencia encontrada tuvo una certeza baja debido a divergencias entre los estudios (25).

Sabbagh et al. (2023) tuvieron como finalidad estudiar la relación entre la inseguridad alimentaria y la prevalencia de caries dental en un grupo de menores de edad de la india. Para ello siguieron la metodología de revisión sistemática a través de búsqueda en base de datos Medline, Embase, Scopus, Cochrane y Proquest determinando una selección de 10 estudios transversales y 6 metaanálisis. Entre sus resultados se halló que la prevalencia de caries fue mayor en los grupos con inseguridad alimentaria, asociándolos significativamente a la experiencia de caries dental. Concluyeron que existen asociaciones entre las variables, pero es necesario la realización de estudios longitudinales para una mejor evaluación (26).

NACIONALES

Jaliri (2024) en su trabajo de investigación tuvo el objetivo de evaluar y compara el potencial cariogénico de la dieta de un programa de alimentación escolar dado a preescolares de áreas rurales. Tuvo una metodología con enfoque cuantitativo y observacional con una muestra de 206 participantes, siendo en ellos utilizando los criterios del índice ceo-d y el potencial cariogénico según Lipari. En sus resultados

encontró que existe un efecto causal entre el potencial cariogénico de la dieta impartida en el programa de alimentación con el nivel de caries, habiendo una prevalencia total de 78%. Concluyó que el potencial cariogénico es un factor de riesgo algo (27).

Pinea y Flores (2022) realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de estudiar la asociación entre caries dental y el acceso al Programa de Nutrición Suplementaria para niños, bebés y mujeres. Siguió una metodología observacional y transversal en la que utilizaron la información de la Encuesta Nacional de Examen y Nutrición de los años correspondientes 2015 y 2016 tomando una muestra de 971 familias con niños menores de 5 años. Entre sus resultados que hubo una diferencia significativa de caries dental entre hombres y mujeres con una significancia 0,02, sin embargo, los niños que se benefician del programa también tuvieron una prevalencia de caries del 9,4%. Concluyeron que no hubo asociación entre caries dental y el acceso al programa (28).

Quispe (2022) su estudio tuvo la finalidad de evaluar la relación entre el estado nutricional y la salud oral en niños entre 3 a 5 años de una institución educativa en Arequipa. Siguió una metodología de tipo no experimental y transversal sobre una muestra de 52 participantes a los cuales se les aplicó una técnica de observación y evaluación clínica mediante los criterios del ceo-d e índice de higiene oral. Entre sus resultados encontró que hubo un valor promedio de caries de 7,9, mientras que el 38% tuvo un nivel malo de higiene oral, en cuanto a estado nutricional el 2% tuvo bajo peso, mientras que el 6% tuvo obesidad. Concluyó que no existe relación entre la salud oral y el estado nutricional (29).

Bobadilla (2020) su investigación tuvo el objetivo de estudiar la asociación entre el estado nutricional y la caries dental en una población de niños entre los 6 a 8 años de edad del distrito de San Martín de Porres. Para ello siguió una metodología transversal sobre una muestra de 81 participantes a los cuales se les evaluó a través del examen clínico oral y su estado nutricional según los datos de la última supervisión en el programa de crecimiento y desarrollo del estado. Entre sus resultados destaca que hubo una asociación entre la caries dental y el estado nutricional para el caso de las piezas dentales permanentes. Sin embargo, al analizar las piezas deciduas no hubo una relación significativa entre las variables. (30).

Carrillo (2022) el estudio realizado tuvo la finalidad de evaluar la asociación entre el estado nutricional y la caries dental en una población de escolares del Callao. La metodología empleada se basó en un diseño de tipo observacional y transversal con una muestra de 228 participantes a los cuales se les evaluó clínicamente a través de la aplicación de los criterios del índice CPOd e índice de higiene oral simplificado, así como medidas antropométricas para determinar su estado nutricional. Entre sus hallazgos sobresale que no se encontró una correlación relevante entre las variables. Presentándose con el 69,54% de la muestra con caries dental y peso normal, mientras que sobrepeso y obesidad lo tuvieron el 14,93% y 13,79%, respectivamente (31).

1.7. Teorías relacionadas al tema

Proceso Nutricional.

Se define como proceso nutricional a todos los componentes que participan en la alimentación de un ser vivo, ya que estos deben alimentarse o nutrirse para mantener viables los procesos normales para los que fueron creados. Se comprende que el metabolismo "es la función biológica más relevante, sin la cual no se puede concebir la existencia de vida saludable" (32). Sin una alimentación correcta, el organismo humano no opera de forma óptima, y una grave insuficiencia nutricional puede causar enfermedades como las caries y otras que pueden resultar en la muerte.

Los hábitos nutricionales en ese sentido pueden contribuir a la salud en general. Buena salud significa que las personas pueden funcionar normalmente y trabajar duro para lograr sus objetivos en la vida. Usualmente los que orientan en relación a una dieta saludable son los profesionales de nutrición que integran su conocimiento de ciencia nutricional para ayudar a las personas a lograr una dieta saludable y desarrollar buenos hábitos nutricionales. Sin embargo, muchas veces las personas optan por no tomar conciencia de la clase de alimentos que ingieren y sigue una línea dietética tradicional. Sin embargo, si se hace una correcta evaluación de la comida peruana se encontrará que ésta es carente en muchas maneras, debido a que no contiene las cantidades

adecuadas de nutrientes esenciales que satisfacen al cuerpo para cumplir con las necesidades básicas (33).

El organismo se nutre principalmente mediante los alimentos, ya que estos aportan los nutrientes requeridos en términos de energía que suministran. Los alimentos de excelente calidad son abundantes en nutrientes, lo que implica que poseen un alto contenido de nutrientes en comparación con la cantidad de calorías que proporcionan. Los alimentos ricos en nutrientes se contraponen a los alimentos con "calorías vacías" que aportan grandes cantidades de calorías y escasos nutrientes, como los alimentos carbonatados, entre los que se incluyen una extensa variedad: bebidas gaseosas, alimentos fritos, productos refinados, entre otros. (34.)

Parte del proceso nutricional incluye la selección de nutrientes a ingerir, que se diferencian abismalmente de los suplementos alimenticios. Normalmente, los suplementos solo incluyen lo que indica la etiqueta, pero los alimentos incluyen un mayor número de macronutrientes, micronutrientes y otros compuestos químicos, como los antioxidantes que favorecen la salud (14). Aunque la industria de vitaminas, multivitaminas y suplementos es multimillonaria, no existe evidencia consistente de que sean superiores a la comida en lo que concierne a la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Investigaciones recientes concluyen que faltan datos científicos sobre los beneficios de suplementos para la salud a largo plazo. Por lo usual, esta clase de vitaminas no reducía el peligro de padecer cáncer y otras patologías, y además tenían un impacto en la enfermedad cardíaca. Por esta razón se recomienda en las medidas de las posibilidades, elegir alimentos que sean sanos, con el objetivo de evitar a futuro, enfermedades de algún tipo (19).

¿Cómo se produce el proceso nutricional desde la ingesta de alimentos hasta que éstos llegan a ser parte del cuerpo humano?, este proceso dietético se conoce también como proceso de nutrición humana que pasa por cinco etapas: (1) Ingestión, (2) Digestión, (3) Absorción, (4) Asimilación y (5) Egestión, los mismos que se analizarán a continuación (35).

- La ingestión comienza con la boca por donde ingresa la comida, en este proceso, los alimentos se colocan en el canal alimentario donde la comida se digiere mecánicamente. Aquí, los dientes descomponen físicamente la comida, para que sea

más fácil de tragar y tenga una mayor superficie para que actúen las enzimas. La boca contiene la enzima amilasa (también llamada ptialina). Esta enzima está contenida en la saliva esta es secretada por 3 pares salivales de glándulas salivales situadas debajo de la lengua, en la parte posterior de las mandíbulas y en las mejillas. También contiene lisozima que ayuda a destruir los microorganismos y ayuda a ablandar la comida para que sea fácil de tragar. La amilasa digiere el almidón en maltosa.

- Una vez que la comida entra en el canal de alimentación, debe ser procesada en forma de un bolo que se desplaza hacia la faringe. En este lugar, la comida saldrá de la boca y entrará en el esófago, que posteriormente la llevará al estómago. El estómago es un saco muscular encargado de almacenar y descomponer los alimentos. En este sitio, se lleva a cabo la desintegración de los alimentos complejos en sus subunidades absorbibles solubles sencillas. Estas subunidades deben ser descompuestas para que sean absorbidas por la sangre y posteriormente transportadas a las células corporales, proceso que se denomina absorción. Mediante la absorción, los residuos digestivos se introducen en la sangre o la linfa.
- Tras la absorción de la comida, los nutrientes son llevados a las células del cuerpo. En este punto, el procedimiento de asimilación convierte los nutrientes ingeridos en moléculas complejas orientadas al desarrollo, la reparación y la protección. En este proceso juega un papel importante el intestino delgado y el duodeno, donde la comida sufre una transformación en sangre para ser llevadas a las células.
- Finalmente, los residuos que quedan deben ser eliminados del organismo., conociéndose este proceso como gestión. Aquí juega un papel importante el intestino grueso que tiene un diámetro mayor que el intestino delgado, aquí los alimentos permanecen durante períodos de tiempo variables, desde 10 horas hasta unos pocos días, donde después son trasladados al colón para ser finalmente eliminados del cuerpo humano.

Dinámica Nutricional.

La dinámica nutricional tiene que ver con la forma en que un ser vivo tiene una recurrencia o patrón en relación a los alimentos que ingiere, a veces dentro de la literatura se encuentra este término como planificación nutricional, la cual se describe como una implementación oportuna de los nutrientes que se deben ingerir para lograr los objetivos propuestos (36). Y dado que este estudio busca establecer un programa nutricional para reducir la caries dental en esta sección se analizará las diferentes teorías propuestas a partir del estudio de los alimentos y cómo es que estos influyen en la adquisición de caries.

Un acercamiento moderno del tema que hizo competencia a nivel teórico a la teoría de 1940 de Miller de la adquisición de caries debido a las bacterias encontradas en la boca, fue la teoría de la proteólisis y quelación propuesta por Schatz. Esta teoría propone que la caries dental se debe a las enzimas (no a las bacterias) y a los agentes de quiebre que son habituales en plantas y animales (no a los ácidos). En la teoría de la proteólisis-quelación propuesta por Schatz, la alimentación, los oligoelementos y el balance hormonal son los elementos esenciales para provocar la activación de las enzimas y la quelación de minerales en los dientes, provocando así la caries. (37).

En años recientes se han venido elaborando dinámicas nutricionales con el objetivo de hacer experimentos en relación a las diferentes enfermedades, con el objetivo de hallar correlación alguna y darle un peso científico para prevenir enfermedades entre las cuales también figura la caries. Especialmente quienes siguen una planificación nutricional son los deportistas porque sus resultados dependerán de las condiciones en las que encuentran su cuerpo para rendir al nivel que ellos esperan (38). A fin de tener una idea clara sobre las enfermedades que provoca en el cuerpo la carencia de determinadas vitaminas, se incluye aquí un cuadro adaptado de García (36), quien realiza un análisis detallado del tema desde una perspectiva nutricional:

Cuadro 1. Vitaminas, alimentos que las contienen y efectos de su carencia.

VITAMINAS	ALIMENTOS QUE LAS CONTIENEN	BUENAS PARA	EFECTOS DE SU CARENCIA
Vitamina A	Espinacas, brócoli, zanahorias, albaricoques, semillas de cereales, maíz, mantequilla, nata, yema de huevo, aceite de hígado de bacalao, berros, diente de león y perejil.	Ojos, piel, mucosas y glándulas germinativas, dientes sanos	Trastornos metabólicos, trastornos del crecimiento, ceguera nocturna, piel seca y caries
Vitamina C	Patatas, pimientos, coles, cítricos, bayas, ensaladas, espino amarillo, escaramujo, perejil, rábano picante y berros.	Prevención contra enfermedades, facilidad de adaptación a las situaciones de estrés	Propensión a enfermedades (gripe, resfriado...), encías sangrantes, dolores articulares y cansancio primaveral
Vitamina D	Verduras, aceites vegetales, mantequilla, margarina, leche, hígado, aceite de hígado de bacalao, pescado, setas.	Huesos duros y dientes sanos	Esterilidad, envejecimiento prematuro, atrofia muscular, trastornos nerviosos y dolencias musculares
Vitamina E	Hortalizas de hoja verde, aceites vegetales, productos derivados de la soja, productos integrales, leche, pescado, asaduras, yema de huevo y berros.	Hormonas, músculos, corazón, nervios, hígado y vasos sanguíneos	Debilitamiento de huesos, dolencias de la columna vertebral y caídas de dientes
Vitamina B12	Levadura, espinacas, lechuga, productos integrales, carne, hígado y yema de huevo.	Formación de sangre y piel	Cansancio, palidez, pérdida de peso y debilidad

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la mayoría de nutricionistas considera que una dieta equilibrada para todas las necesidades del cuerpo humano debería incluir por lo menos los siguientes elementos (39).

- **Agua.** Siendo el líquido elemento base es importante para un correcto funcionamiento digestivo que incluye los procesos de absorción, circulación y excreción.
- **Vitaminas.** Son esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo porque gracias a su ayuda se puede mantener la energía que se necesita para realizar las diversas actividades cotidianas.
- **Minerales.** Los minerales ayudan a desarrollarse al cuerpo, y que los organismos ejerzan las actividades que hacen que éste se mantenga con vida, principalmente estos minerales se extraen de los nutrientes que se ingieren de los alimentos, siempre y cuando sean los adecuados y ofrezcan variedad.
- **Carbohidratos.** Se consideran las principales fuentes de energía, y gracias a ésta el cuerpo puede movilizarse, y el cerebro realizar sus funciones primarias.
- **Grasas.** También aportan a la energía que el cuerpo usa para realizar sus actividades, se estima que las grasas quemadas en el cuerpo humano aportan entre 30% a 50% de la energía total, sin distinción si son de origen animal o vegetal.
- **Proteínas.** Son las que actúan a nivel molecular debido a que proporcionan lo necesario para reconstruir y reponer los tejidos musculares, no son almacenables, y se consideran potencializadores de energía.

Desde 1954 hasta el presente, las investigaciones de Steinman y su compañera Leonora evidencian que la fisiología de nuestros cuerpos provoca la caries dental a raíz de nuestra alimentación. En nuestro cerebro, el hipotálamo regula la interacción entre nuestro sistema nervioso y el sistema glandular mediante la glándula pituitaria. Los científicos Leonora y Steinman hallaron que el hipotálamo interactúa con las glándulas parótidas, que son las glándulas de nuestra mandíbula, mediante el factor de liberación de la hormona parótida. Cuando el hipotálamo estimula la glándula parótida, libera la hormona parótida que provoca el movimiento de la linfa dental abundante en minerales mediante canales microscópicos en nuestros dientes (33). Este líquido abundante en minerales elimina la caries causada por las enzimas y los elementos quelante. Actualmente, Steinman ha evidenciado que nuestro sistema glandular controla las caries mediante hormonas reguladas por la alimentación.

Desde 1883 hasta el presente, existen una serie de evidencias que respaldan la noción de que es la nutrición la responsable, y no las bacterias., la causante de las caries. En el grado fundamental de responsabilidad, si los microorganismos provocan caries, la humanidad seguirá siendo víctima de la temida plaga de caries. No obstante, al interpretar la dieta como el factor causante de las caries, disponemos de un control absoluto para tratar y prevenir la caries dental (19).

¿Cuáles son aquellos alimentos que ayudan a evitar una adquisición de caries?, en la perspectiva de Nagel (40), estos pueden ser los siguientes:

- ***Colesterol.*** Es un componente vital para la producción de hormonas. Para tener una función hormonal adecuada, el cuerpo humano necesita colesterol. El colesterol no es un mal dañino, sino un compuesto esencial para las células de todos los mamíferos. No existen pruebas de que un exceso de grasa animal y colesterol en la alimentación fomente la aterosclerosis o los infartos cardíacos, dado que se encuentra en prácticamente todos los tipos de alimentos. De acuerdo a las investigaciones recientes, el cuerpo produce entre tres y cuatro veces más colesterol del que come, no es peligroso y no tiene ninguna relación con la prevalencia de enfermedades del corazón y con la aparición de caries (40).
- ***Vitamina D.*** El fósforo, el calcio y las hormonas del cuerpo humano tienen algo en común, necesitan vitamina D soluble en grasa. La vitamina D soluble en grasa se considera una hormona en lugar de una vitamina. Por extraño que parezca, el cuerpo humano ha desarrollado una necesidad biológica de hormonas. La vitamina D soluble en grasa es esencial para equilibrar la proporción de calcio y fósforo en la sangre para detener la caries dental. Investigaciones hechas en Inglaterra determinaron que el factor más importante que produce huesos y dientes bien calcificados es la vitamina D. Las vitaminas A y D liposolubles hacen que las células del cuerpo humano produzcan osteocalcina, la proteína del depósito del calcio y fósforo en los huesos. Si las dietas modernas carecen severamente de grasa hay mayor índice que las personas que lo ingieren sufran de caries (41).
- ***Vitamina A.*** Los nutrientes solubles en agua llamados carotenos no son verdaderas vitaminas A. Los carotenos se encuentran en alimentos como las zanahorias, la calabaza y los vegetales verdes. La vitamina A liposoluble es el retinol y solo se encuentra en las grasas animales. Cuando una persona está sana, el cuerpo puede hacer

la difícil conversión de carotenos en retinol. Dependiendo del estado de la vitamina A liposoluble en su cuerpo, debe consumir 10-20 veces más carotenos para crear la misma cantidad de vitamina A verdadera. La vitamina A es una familia de sustancias solubles en grasa que desempeña un rol crucial en la visión, el desarrollo óseo, la reproducción, la división celular, el correcto desarrollo prenatal y la diferenciación celular. La vitamina A opta un papel crucial en la salud de los huesos y, en conjunto con la vitamina D, promueve y controla el desarrollo óseo. La vitamina A reduce el calcio en el suero sanguíneo. Esto es una indicación de que la vitamina A ayuda al cuerpo a utilizar el calcio. La vitamina A aumenta los factores de crecimiento, que estimulan el crecimiento y reparación de huesos y dientes. Grandes dosis de vitamina A pueden ser tóxicas. Sin embargo, cualquier efecto negativo de la vitamina A parece estar bloqueado cuando hay suficiente vitamina D en la dieta. Por lo tanto, si la persona come mucho hígado de animales terrestres, se debe asegurar de recibir gran cantidad de luz solar o vitamina D para prevenir la toxicidad de la vitamina A (42).

- ***Aceite de hígado de bacalao.*** La forma más potente y fácil de consumir las vitaminas liposolubles A y D juntas es el aceite de hígado de bacalao. Una cucharada de este tiene la vitamina A equivalente a 5 ½ cuartos de leche, 1 libra de mantequilla, o 9 huevos. Recientemente se ha demostrado la potencia del aceite del hígado de bacalao en los dientes a manera de remineralizantes. En un grupo de sesenta y seis niñas, las treinta y tres con los mejores dientes se utilizaron como grupo de control. Los treinta y tres restantes recibieron vitaminas A y D solubles en grasa adicionales en forma de dos cucharaditas de aceite de hígado de bacalao por día. La dieta tanto del grupo de control como del grupo de prueba fue, por lo demás, la misma. En seis meses, el grupo que tomó aceite de hígado de bacalao fue 41,75% más resistente a las caries que el grupo de control inmunológico que anteriormente no tomaba aceite de hígado de bacalao (43).
- ***Salvado de grano o fibra.*** El salvado de grano es abundante en fibra insoluble que el organismo no puede asimilar. Esto justifica la costumbre común de eliminar el salvado de grano a través del tamizado u otros procedimientos. Aunque el salvado es una excelente comida para los ratones y se ha empleado como alimento para animales, estas sustancias plásticas no son beneficiosas para los seres humanos. Incluso el salvado empleado como abono requiere fermentación para liberar sus vitaminas. Numerosas culturas autóctonas procesan sus comidas para que resulten suaves,

sabrosas y de fácil digestión. No se han demostrado las ventajas de la fibra del salvado, pero se conoce que contribuyen a la remineralización de los dientes. Los alimentos enriquecidos con salvado, en particular el salvado que no ha sido totalmente fermentado, contienen niveles extremadamente elevados de ácido fólico. (19).

- **Frejoles.** Los frijoles son ricos en ácido fólico y lectinas. El lathyrism es una enfermedad atribuida a personas de bajos recursos que se encuentran en situaciones ambientales complicadas que plantaron y consumieron el extremadamente resistente frijol *lathyrus sativus* (un tipo de guisante de olor). La sustancia tóxica que causó el lathyrism es probablemente el aminoácido tóxico beta-N-oxalilamino-L-alanina. Sus síntomas comprenden problemas para andar, debilidad en las extremidades y finalmente parálisis total. Otros frijoles, como los frijoles de soya, también poseen una gran cantidad de toxinas vegetales. Los frijoles de Lima, que se consumen en Nigeria como un alimento básico, requieren "procesos rigurosos" para ser seguros de consumir. No obstante, los hallazgos relacionados con el cuidado de los dientes son relevantes. (44).
- **Mantequillas de nueces.** Las nueces son inhibidores potentes de la absorción de hierro. Sin embargo, la relación directa entre los niveles de ácido fólico en las nueces y la reducción de la absorción de hierro no existe. A pesar de que el coco fresco posee un nivel moderado de ácido fólico, este no tiene un impacto significativo en la absorción de hierro. Las nueces germinadas potencian la asimilación de hierro, pero únicamente de manera modesta. En una dosis de 25 miligramos, la vitamina C puede prevenir que los componentes presentes en las nueces impidan la absorción de hierro. Sorprendentemente, las propiedades de bloqueo de hierro presentes en los frutos secos podrían estar relacionadas con la manera en que se procesan las proteínas presentes en los frutos secos. (33).
- **Productos de soya.** La soja contiene hormonas vegetales que deben desactivarse mediante un cuidadoso proceso de fermentación. En la soya, los elevados contenidos de ácido fólico disminuyen la absorción de calcio, magnesio, cobre, hierro y zinc. El ácido fólico presente en la soya no se neutraliza a través de técnicas habituales de preparación, como el remojo, la brotación y la cocción lenta y extendida. Las dietas abundantes en fitato han provocado dificultades de desarrollo en los niños. Los derivados fermentados de soya, como las bebidas específicas de soja fermentadas y la

salsa de soja natural, pueden ser aceptados. No obstante, utilice la soya fermentada de manera cautelosa y consciente.(45).

- **Comida orgánica.** Siempre que sea posible, se recomiendan los alimentos orgánicos. No necesariamente los envasados, sino carne, fruta y verdura sana y sin procesar. Los estudios indican que los pesticidas se presentan en los cuerpos y en la sangre de los niños poco después de ingerir alimentos tradicionales con pesticidas. Es una práctica equivocada que se permita que los venenos sean rociados en alimentos de difícil obtención. La noticia positiva es que no es necesario consumir alimentos orgánicos para mantener una inmunización contra la caries dental. La desventaja es que los pesticidas ejercen una presión excesiva sobre el organismo y pueden causar otras dificultades de salud. Además, existe una extensa variedad de pesticidas autorizados orgánicamente. Aunque son superiores a otros pesticidas, aún existen numerosas sustancias dañinas que se encuentran en los alimentos orgánicos.(35).

Factores influyentes en la adquisición de caries.

Se ha mencionado en las secciones anteriores que la caries es un problema donde recientemente se ha descubierto que interviene la alimentación (dieta) de cada persona, sin embargo, no por esa razón, existen otros determinantes que pueden incidir en la adquisición de la caries, los mismos que se resaltarán a continuación:

Programa Nutricional.

A fin de desarrollar un programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos, se tomará en consideración los programas nutricionales que se han desarrollado previamente a este trabajo a fin de orientar adecuadamente el norte del programa, aunque se deben resaltar que no existe mucha información disponible de trabajos hechos en la misma temática, es decir, programas nutricionales con orientación a la reducción de caries, por lo que sólo se hará una revisión de los programas que se encuentren a disposición.

Podemos iniciar esta revisión resaltando que el Ministerio de Salud del Perú (35), ha establecido un programa de atención dental que busca brindar contenidos teóricos y tácticas metodológicas al personal del Primer Nivel de Atención, para la labor realizada directamente con instituciones educativas. Los temas a abordar fueron:

Conocimientos; Capacidades y Actitudes respecto a la relevancia de la salud oral, el proceso de aparición de caries dentales, las particularidades de los materiales e instrumentos requeridos para el cepillado dental u el método para una correcta higiene dental. Es necesario mencionar que este programa sólo abarca el aspecto de tratamiento para las caries en relación a los hábitos bucales, pero no toma en consideración el proceso nutricional. Sin embargo, en el Perú y Sudamérica se han hecho esfuerzos individuales resaltando la importancia de la dieta como un indicador importante en la reducción de la caries.

Asimismo, Rufasto & Saavedra (46), Intentaron medir el impacto del programa de educación en salud oral en el grado de entendimiento e índice de higiene oral. Este se basó en 10 sesiones educativas desarrolladas a través de la exposición, participación y práctica supervisada de la cavidad oral. Los temas abordados incluyeron las estructuras de la cavidad oral, las patologías orales más comunes, la prevención de enfermedades orales, una dieta equilibrada y la dependencia de medicamentos. La valoración del programa se llevó a cabo mediante el índice simplificado de Greene-Vermillion y para evaluar los saberes obtenidos de los participantes, se utilizó un cuestionario validado. El programa abarcó un total de 90 días. Después del programa preventivo de salud oral, los niveles de higiene oral y el entendimiento de la salud oral se incrementaron, evidenciando la relevancia y el impacto positivo de las actividades preventivas promovidas en los participantes.

García (47), desarrolló el Programa Nutricional “Con la Comida Sí se Juega” que tuvo como objetivo que los niños adquieran hábitos nutricios saludables desde temprana edad. El programa transmite una serie de contenidos entre los que se incluyen: La importancia de los alimentos, los nutrientes presentes en los alimentos, la relevancia de consumir agua, la relevancia de las cinco comidas diarias, el tiempo requerido para consumir ciertos alimentos, las patologías asociadas a la nutrición y la creación de recetas saludables. Este programa incluye dentro de las actividades a los padres y los docentes. Las actividades del programa tienen una duración de 3 meses, entre los que se incluyen: (1) actividades para padres y alumnos, (2) actividades para padres y profesores y (3) actividades para alumnos.

Por otro lado, cabe destacar el estudio de Berríos (39), que intentó establecer la correlación entre los programas de Salud Bucal y la incidencia de caries en niños de

entre 6 y 12 años. Este programa intentó establecer los programas preventivos de salud oral en la población de Chorrillos. Poseí una única fase, dado que conforme se desarrolló la formación del programa, se fue evaluando, lo que hizo del programa más eficiente. Los contenidos que este software identificó fueron: Implementación del método TRA; Adsorbentes para fosas y fisuras; Fluorización. Hay una correlación directa entre los programas de salud oral y la reducción de caries dental, en particular en los programas de hábitos de higiene personal y la reducción de enfermedades bucales.

Por último, Donayre (48), quien desarrollo un Programa de Salud Bucal destinado a reducir la aparición de placa bacteriana asociada a los patrones de higiene y alimentación con dos metas: (1) Disminuir la ingesta de azúcares, y (2) Fomentar hábitos saludables de higiene oral. El programa se desarrolló en dos fases: (1) Primera acción, (2) Segunda acción. Los contenidos difundidos mediante este programa incluyeron: Información acerca de la placa bacteriana; Elementos que favorecen la aparición de esta; Potencialidad cariogénica de la alimentación; Método de cepillado dental. La evaluación se realizó mediante un sondeo de salud oral, conocimiento, prácticas y actitudes respecto a la higiene oral. Los hallazgos señalan que el Programa de Salud Bucal resulta eficaz en la reducción de la aparición de placa bacteriana vinculada a los hábitos de higiene y alimentación en los alumnos de una escuela.

1.3.1.1. Determinación de las antecedentes históricas del Proceso de Gestión de Talento Humano y su dinámica.

En la perspectiva de Mozaffarian, Rosenberg & Uauy (49), la dieta y la nutrición han sido estudiados desde siglos pasados, y la ciencia nutricional moderna es relativamente reciente. En esta sección se hará un repaso histórico de las tendencias alimentarias desde 1910 hasta la actualidad desde dónde se registran los avances en los procesos dietéticos.

Indicadores

- ✓ **Primera etapa: 1910-1950.** Identificación de las vitaminas.

- ✓ **Segunda etapa: 1950-1970.** Inclusión de las Vitaminas en los alimentos industrializados.
- ✓ **Tercera etapa: 1970-1990.** Primeros procesos y dinámicas nutricionales.
- ✓ **Cuarta etapa: 1990-Hasta la actualidad.** Auge del proceso y dinámica nutricional.

Fases previamente señaladas:

Primera Etapa: Identificación de las vitaminas (1910-1950).

La primera mitad del siglo XX presenció la identificación y creación de numerosas vitaminas y minerales esenciales reconocidos, y su aplicación para prevenir y curar enfermedades asociadas a la carencia nutricional, como escorbuto, beriberi, pelagra, raquitismo, xeroftalmia y anemias nutricionales. Es aquí donde algunas vitaminas empiezan a clasificarse y categorizarse. Por ejemplo, a Casimir Funk en 1913 se le ocurrió la idea de una “amina vital” en los alimentos, que proteja a los seres humanos, esta amina se aisló por primera vez en 1926 y se denominó tiamina, y luego se sintetizó en 1936 como B1. Para 1932 también se había aislado y documentado la vitamina C para proteger contra el escorbuto (12).

Durante la mitad del siglo XX, todas las vitaminas esenciales habían sido aisladas y sintetizadas. Su identificación en estudios en animales y humanos demostró la base nutricional de las enfermedades por deficiencia grave e inicialmente condujo a estrategias dietéticas para abordar el beriberi (vitamina B1), la pelagra (vitamina B3), el escorbuto (vitamina C), la anemia perniciosa (vitamina B12), raquitismo (vitamina D) y otras condiciones de deficiencia. No obstante, rápidamente, la producción química de vitaminas provocó que las tácticas basadas en alimentos fueran engañosas por el tratamiento con suplementos vitamínicos individualizados. Esto presagiaba el uso y comercialización modernos de multivitaminas individuales y agrupadas para proteger contra la deficiencia, lanzando una industria completa de suplementos vitamínicos.

Esta reciente disciplina de las patologías por carencia de nutrientes específicos también llevó a la suplementación de alimentos fundamentales escogidos con micronutrientes, como el yodo en sal y niacina (vitamina B3) y hierro en harina y pan de trigo. Estos enfoques demostraron ser efectivos para reducir la prevalencia de muchas enfermedades comunes por deficiencia, como el bocio (yodo), la xeroftalmia (vitamina

A), el raquitismo (vitamina D) y la anemia (hierro). Desde entonces, los alimentos en todo el mundo se han enriquecido con calcio, fósforo, hierro y vitaminas específicas (A, B, C, D), dependiendo de la composición de los alimentos básicos locales.

Segunda Etapa: Inclusión de las vitaminas en los alimentos industrializados (1950 – 1970).

Durante los próximos 20 a 30 años, la desnutrición calórica y las deficiencias específicas de vitaminas disminuyeron drásticamente en los países de altos ingresos debido al desarrollo económico y los grandes aumentos en el procesamiento de bajo costo de alimentos básicos enriquecidos con minerales y vitaminas. Al mismo tiempo, comenzaron a reconocerse las crecientes cargas de las enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta, lo que condujo a nuevas direcciones de investigación. La atención incluyó dos áreas: grasa y azúcar en la dieta (13).

Las primeras investigaciones ecológicas y las intervenciones breves a corto plazo, sobresaliendo especialmente por Ancel Keys, Frederick Stare y Mark Hegsted, apoyaron la idea extendida de que la grasa era un factor relevante en la enfermedad cardíaca (14). Simultáneamente, las investigaciones de John Yudkin y colaboradores involucraban el exceso de azúcar en la enfermedad coronaria, hipertrigliceridemia, cáncer y caries dental. Finalmente, el enfoque en la grasa obtuvo reconocimiento tanto en la ciencia como en la política, tal como se reflejó en el informe del Comité del Senado de los Estados Unidos de 1977, donde se determinaban los propósitos de la dieta para los Estados Unidos, y se sugería dietas bajas en grasas y colesterol para todos. Esto generó controversia: en 1980, la Junta de Alimentos y Nutrición de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos examinó los datos y determinó que no había suficiente evidencia para eliminar el total de grasas, grasas saturadas y colesterol en la alimentación de la población. (15).

Algunos interpretan estas controversias como evidencia de influencia de la industria, y otros como desacuerdo natural y evolución de la ciencia primitiva. Más relevante es que las teorías de la grasa y el azúcar en la dieta se basaron en un modelo nutricional desarrollado para abordar las enfermedades por deficiencia: identificar y aislar el único nutriente relevante, evaluar su efecto fisiológico aislado y cuantificar su nivel óptimo de ingesta para prevenir la enfermedad. Desafortunadamente, como lo establecería la

investigación posterior, tales modelos reduccionistas se tradujeron pobremente en enfermedades no transmisibles (37).

Tercera Etapa: Primeros procesos y dinámicas nutricionales (1970-1990).

El rápido avance económico y la actualización de los métodos agrícolas, de procesamiento de alimentos y de elaboración de alimentos siguieron disminuyendo las patologías por carencia de nutrientes a nivel global. La tasa de mortalidad por COVID-19 también empezó a reducirse en naciones de elevados ingresos, sin embargo, numerosas enfermedades crónicas vinculadas a la alimentación estaban en aumento, incluyendo la obesidad, la diabetes tipo 2 y diversos tipos de cáncer.

Como respuesta, tanto la ciencia de la nutrición como las directrices políticas en naciones de elevados ingresos se modificaron para abordar las enfermedades crónicas. Gran parte de la información existente proviene de tipos de pruebas menos sólidas, como comparaciones directas entre naciones (ecológicas) y experimentos de corto plazo que emplean resultados alternativos, principalmente en hombres saludables de edad media. Aún más relevante, estas investigaciones adoptaron el modelo de la enfermedad por deficiencia, tomando en consideración en gran medida los nutrientes individuales aislados. Por lo tanto, las directrices alimenticias de 1980 permanecieron fuertemente enfocadas en los nutrientes. Simultáneamente, la comunidad mundial dio prioridad a la acción para erradicar el hambre y la carencia de micronutrientes en los países de ingresos bajos. Los propósitos principales de los micronutrientes en este lapso fueron el hierro, la vitamina A y el yodo. Existen cada vez más evidencias de que los suplementos de vitamina A pueden evitar la muerte infantil por infecciones, como el sarampión, además de evitar la ceguera nocturna y la xeroftalmia.

Cuarta Etapa: Auge del proceso y dinámica nutricional (1990 – Hasta la actualidad)

Entre los desarrollos científicos más importantes de las últimas décadas estuvo el diseño y la realización de múltiples estudios complementarios de nutrición de gran tamaño, incluidas cohortes de observación prospectiva, ensayos clínicos aleatorios y, más recientemente, consorcios genéticos. Por primera vez, los estudios de cohorte ofrecieron resultados ajustados multivariados a nivel individual acerca de una diversidad de nutrientes, alimentos y hábitos dietéticos, así como una variedad de resultados de salud. Los ensayos clínicos facilitaron la realización de más pruebas de

preguntas concretas en grupos específicos, frecuentemente de alto riesgo, especialmente los efectos de los suplementos vitamínicos aislados y, más recientemente, los patrones dietéticos específicos. Los consorcios genéticos proporcionaron evidencia importante sobre las influencias genéticas en las elecciones dietéticas, las interacciones entre los genes y la dieta que afectan los factores de riesgo y los puntos finales de la enfermedad, como también podrían ser los dientes en relación a la caries (16).

El entendimiento del proceso cariígeno ha ido en aumento desde que en 1883 el Dr. Miller propuso su teoría de la pérdida de densidad mineral, para que luego los microorganismos causen problemas. Años después la Asociación Dental Americana (ADA) se adhiere a la teoría de Miller, y sugiere que la prosperidad de las bacterias por alimentos que contienen carbohidratos (azúcares y almidones) hace más viable sufrir caries. Investigaciones propuestas por Schatz sugirió que son las enzimas y los agentes quelantes los que producen la caries dental, dando un acercamiento intencional a la dieta como factor importante de la caries. Por último, Ralph Steinman y John Leonora sugirieron la teoría de que la fisiología de los cuerpos desencadena la caries dental como el resultado directo de la dieta, así como de otros factores que intervienen de acuerdo a la edad de la persona

II. MÉTODO

2.1. Enfoque, Tipo y Diseño de Investigación

Se describe el diseño metodológico asumido en la investigación.

Tipo de investigación

Mixto, puesto que se otorga importancia tanto a los métodos cuantitativos como a los cualitativos de la investigación.

Diseño de investigación

Descriptivo, ya que se basa en los sucesos ocurridos y debe influir en los colaboradores. A partir de esto, se debe sugerir una solución a la situación que se haya establecido a partir del análisis de los datos previos.

2.2. Métodos de investigación científica y selección de técnicas, instrumentos, fuentes de verificación

Métodos teóricos

Histórico-lógico, relacionado con el conocimiento respecto a su progreso histórico

Análisis- síntesis: Para toda investigación sobre el proceso nutricional, se debe experimentar toda la lógica del objeto y la investigación de campo.

Inducción-deducción: Hay razones para creer que el sentido común puede derivarse de casos específicos, de modo que se puedan estudiar leyes, conceptos y teorías.

Abstracción-concreción: A lo largo del proceso de investigación, debemos considerar los componentes teóricos de las tendencias y conceptos de la enseñanza, y extraer formas específicas de ellos.

Hipotético-deductivo: El estudio establece una hipótesis.

Sistémico estructural: Para organizar la contribución práctica.

Fuentes de verificación: Fueron considerados como fuentes de verificación los alumnos de cuarto y quinto grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen Pimentel

2.3. Variables, Operacionalización (enfoque cuantitativo, mixto o cualitativo)

Variable independiente:

Programa Nutricional

Programa que tiene en consideración el uso de los alimentos como remineralizadores naturales o restauradores de la placa dental

Variable dependiente:

Caries Dental.

Desgaste de la placa dental propiciado principalmente por los hábitos nutricionales (dieta) y por aspectos fisiológicos, al que añadiéndole la falta de hábitos bucales logra una desmineralización de la placa dental, haciendo que las bacterias puedan ingresar a la dentina y dañar la estructura interna de los dientes

2.4. Población, muestreo y muestra (enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto))

2.4.1. Población.

La población estuvo conformada por los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, 2019, siendo una población total de 80 estudiantes que se dividen de la siguiente manera, 40 pertenecientes al grado de 4to que se subdividen en 23 para el Grado “A” y 17 para el Grado “B”, y los otros 40 pertenecientes al 5to grado de primaria, que se subdividen en 16 para el Grado “A” y 24 para el Grado “B”.

2.4.2. Selección de muestra.

Será una muestra probabilística ya que se aplicó un muestreo aleatorio simple con un tamaño muestral de 68 participantes.

Se aplicó los siguientes criterios para su selección:

Criterios de inclusión

- Alumnos que tengan permiso de su padre o apoderado mayor de edad.
- Alumnos ambos géneros.

Criterios de exclusión

- Alumnos de otros grados, menores o mayores.
- Alumnos con enfermedades sistémicas o condiciones especiales de salud.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Técnica:

Para la recopilación de información, se empleó el método de la encuesta. para registrar el estado actual de las variables en el estudio sin ningún tipo de modificación al ambiente. Esta técnica se aplicó a los padres de familia. De igual manera, se realizó la observación a través de la evaluación clínica de las piezas dentales de los escolares para la determinación de presencia de caries dental.

Instrumento de recolección de datos:

La herramienta para la recopilación de datos empleada en este estudio consto de una primera sección en la cual se desarrolló la encuesta a través de un cuestionario, esta se estructuró de manera sencilla para estimar las actitudes, tendencias, expectativas y conocimientos del consultor sobre las variables de investigación para determinar el grado de importancia. También en este instrumento se utilizó la Ficha de CPOd que facilitó el registro de la información sobre el estado dental de los participantes.

Validez:

Se realizó el procedimiento de validación teórica a través de un juicio de expertos, para ello se contó con la participación de un panel conformado por 3 expertos odontólogos con estudios de posgrado y especialidad, los cuales evaluaron el instrumento con respecto a los criterios de claridad, pertinencia y suficiencia, determinando que el instrumento era aplicable para esta investigación.

Confiabilidad:

Se realizó una prueba piloto con la participación de 20 escolares que no fueron incluidos en la ejecución final de la investigación. En esta prueba piloto se realizó la calibración de la investigadora y el experto para la determinación de las variables de estudio y se aplicó la Prueba estadística de Kappa obteniendo un valor de 0,872 por lo que se determinó que hubo una muy buena concordancia.

2.6. Procedimientos de análisis de datos

El proceso de análisis de datos ha tenido en cuenta el uso de herramientas estadísticas que contribuyen con el proceso. Para la estadística descriptiva se ha realizado a través

de tablas de frecuencia de doble entrada que facilite la comparación de los datos entre las variables considerando la frecuencia absoluta y relativa de cada una, así también, se ha realizado un gráfico de barras que permite observar las tendencias de las variables. Para el análisis estadístico inferencial se ha desarrollado la prueba de hipótesis de Wilcoxon planteando la hipótesis nula y alterna.

2.7. Criterios éticos

Valor científico o social: Este estudio es de alto valor, porque la investigación plantea un programa nutricional para esta problemática, que ayuda a la disminución de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.

Validez científica: El desarrollo de métodos de investigación es riguroso y se han obtenido resultados efectivos.

Selección equitativa de los sujetos: Se ha considerado a los participantes de este estudio de acuerdo con los objetivos marcados y se han descrito los criterios de inclusión y exclusión.

Revisores independientes: Al contar con personal autorizado independiente de la investigación, pueden ayudar con la evaluación y el desarrollo para evitar distorsiones en el diseño y mantener la responsabilidad social.

Consentimiento informado: Los principios, convicciones e intereses de los estudiantes de la I.E. que participaron en la encuesta no se vieron afectados, lo que garantiza su participación adecuada.

Respeto a los participantes potenciales o a los inscritos: El respeto a los demás es importante y se brinda todo el apoyo y atención necesarios, porque depende de la cooperación de los trabajadores sin ninguna presión de investigación.

2.8. Criterios de Rigor científico

Credibilidad. Estándares de hecho y autenticidad de las investigaciones.

Adecuación teórica- epistemológica.

Transferibilidad. La información se puede transferir a otros contextos con características similares y se puede utilizar como información de referencia.

Fiabilidad. La exactitud de la información proporcionada en el documento.

Aplicabilidad. Posibilidad de aplicación práctica.

Relevancia.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Nivel de caries dental antes de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Grado de los escolares		Nivel de caries antes del programa			Total
		Bajo	Moderado	Alto	
Cuarto	N	4	9	21	34
	%	11,80%	26,50%	61,80%	100,00%
Quinto	N	2	12	20	34
	%	5,90%	35,30%	58,80%	100,00%
Total	N	6	21	41	68
	%	8,80%	30,90%	60,30%	100,00%

Nota: Se observa que antes de la aplicación del programa nutricional el nivel de caries se encuentra alto para ambos grados, especialmente en 4° grado con un 61,8% y en 5° grado con un 58,8%

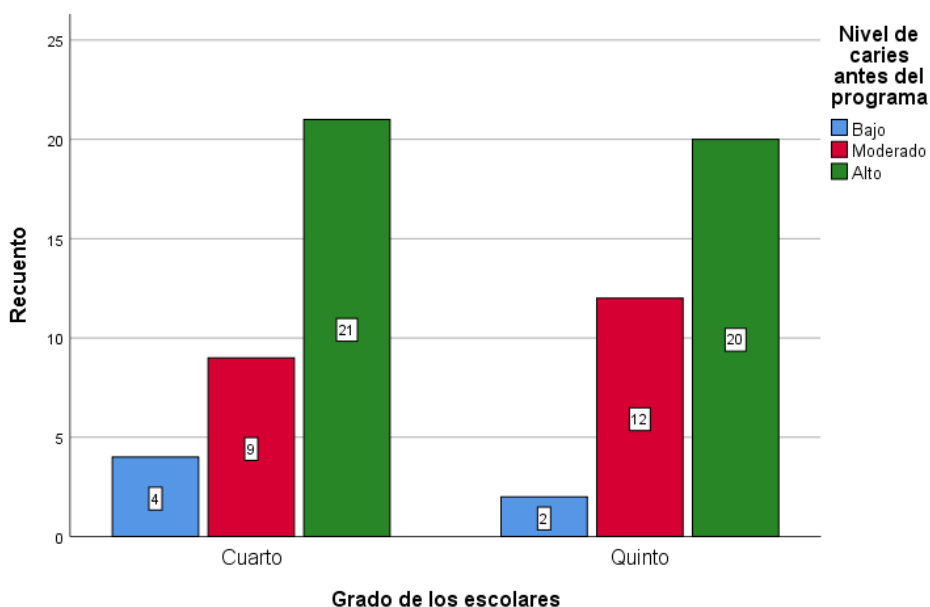


Figura 1. Nivel de caries dental antes de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel

Tabla 2. Nivel de caries dental después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Grado de los escolares		Nivel de caries después del programa			Total
		Bajo	Moderado	Alto	
Cuarto	N	12	15	7	34
	%	35,30%	44,10%	20,60%	100,00%
Quinto	N	21	13	0	34
	%	61,80%	38,20%	0,00%	100,00%
Total	N	33	28	7	68
	%	48,50%	41,20%	10,30%	100,00%

Nota: Se observa que después de la aplicación del programa nutricional el nivel de caries ha disminuido para ambos grados, especialmente en 5° grado con un 61,8% en el nivel bajo y en 4° grado con el 44,1% en el nivel moderado.

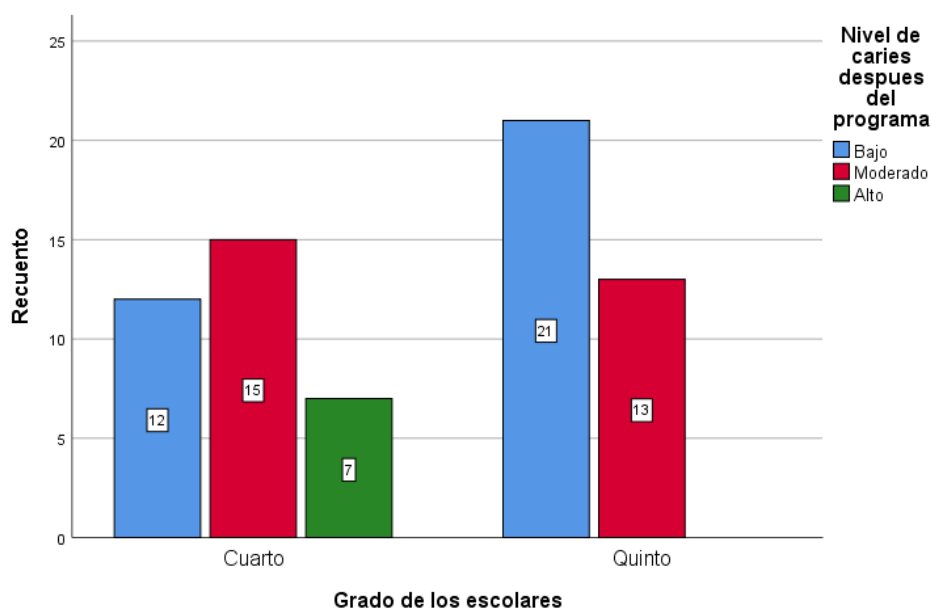


Figura 02. Nivel de caries dental después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Tabla 3. Comparación del nivel de caries dental antes y después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

	Nivel de caries antes del programa		Nivel de caries después del programa	
	N	%	N	%
Bajo	6	8,8	33	48,5
Moderado	21	30,9	28	41,2
Alto	41	60,3	7	10,3
Total	68	100	68	100

Nota: En el contraste de los resultados se observa que el nivel alto de caries dental es el que ha tenido el cambio más grande iniciando con un 60,3% y llegando a descender hasta el 10,3%.

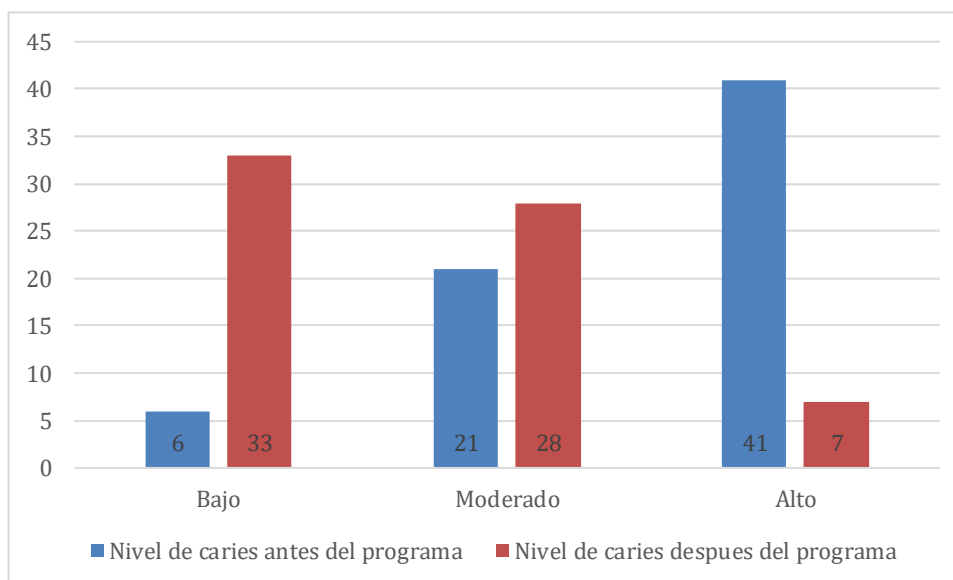


Figura 3. Comparación del nivel de caries dental antes y después de la aplicación de un programa nutricional en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Tabla 4. Prueba de hipótesis de rangos de Wilcoxon de la aplicación de un programa nutricional para la disminución del nivel de caries dental en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel

Nivel de caries despues del programa - Nivel de caries antes del programa	N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. asintótica(bilateral)
Rangos negativos	46a	23,5	1081		
Rangos positivos	0b	0	0	-6,164b	0,000
Empates	22c				
Total	68				

Nota: Se observa un nivel de significancia obtenido del 0,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe diferencias significativas en el nivel de caries dental antes y después de la aplicación del programa nutricional.

Valoración de los resultados criterio de expertos

Este capítulo presenta la verificación de las estrategias de gestión de competencias basadas en estándares expertos.

Considerando ciertos criterios, se seleccionaron 3 expertos, tales como:

- Experiencia profesional en Estomatología, Ciencias de la Salud.
- Grado Académico: Magister o Doctor.

Con el fin de analizar los resultados de la evaluación de los estándares expertos para el programa nutricional disminuyendo la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. Santísima virgen del Carmen, se tomaron los siguientes estándares:

5: Muy Adecuada

4: Bastante Adecuada

3: Adecuada

2: Poco Adecuada

1: No Adecuada

CALIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA POR PARTE DE LOS EXPERTOS			
Pregunta	Experto 1	Experto 2	Experto 3
01: Novedad científica del aporte práctico.	5	5	5
02: Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.	4	4	4
03: Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.	5	5	5
04: Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.	5	5	4
05: Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.	5	5	5
06: Posibilidades de aplicación del aporte práctico.	4	5	5
07: Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.	4	5	5
08: Significación práctica del aporte.	5	5	4
Puntaje Total	37	39	37

- ✓ Los especialistas indican que la estrategia es muy apropiada en términos científicos.

- ✓ En relación al nivel argumentativo de las relaciones fundamentales otorgadas en el desarrollo de aportaciones reales, los especialistas argumentaron que la estrategia es muy apropiada.
- ✓ Los especialistas expresaron que la relación entre la teoría estudiada y la auténtica aportación del estudio es bastante apropiada
- ✓ Respecto a la claridad en el propósito de cada una de las acciones de contribución que se sugiere, los especialistas expresaron que es muy apropiada.
- ✓ En relación a las oportunidades de uso del aporte práctico, los especialistas expresaron que es muy apropiada.
- ✓ Los tres especialistas expresaron que la idea general de la contribución práctica basada en sus acciones desde el punto de vista de los participantes en el proceso es muy apropiada.
- ✓ En cuanto a la relevancia práctica de la contribución, los especialistas expresaron que es muy apropiada.

3.1.Discusión

En este trabajo de investigación se ha planteado la elaboración de un programa nutricional que contribuya con la mejora de la salud oral de una población de escolares de educación primaria de una institución educativa ubicada en la provincia de Pimentel, para ello se ha realizado una evaluación diagnóstica de los niños y niñas pertenecientes a este colegio y que cursaban el cuarto y quinto de primaria durante la ejecución de este estudio.

Al comparar los datos obtenidos en este estudio con el trabajo de Tsang et al. (2019) se observa que en ambos casos la salud oral ha sido gravemente afectada por un desarrollo temprano de caries dental, de tal manera, que en este estudio el análisis diagnóstico determinó un riesgo alto de CPO en un 70% de la población mientras que en la investigación de Tsang et al. este riesgo también fue alto considerando que su población investigada tuvo un inicio de caries a los 2 años de edad además de presencia de dolor dental, en su caso se asoció la presencia de caries con el consumo de una dieta no saludable por lo que recomendó la elaboración de estrategias preventivas que consideraran no solo al educación en salud oral sino también enseñanza sobre una adecuada nutrición a los padres de familia. Entre las diferencias metodológicas a destacar se encuentran las características de su población ya que en ese estudio se tomó en cuenta un amplio rango de edades desde los 6 meses hasta antes de los 7 años de edad por lo que su tamaño muestral fue de 836 niños en cambio en esta investigación se tuvo una muestra de 80 escolares.

En el caso de la investigación de Sachdev et al (2021) también aportó fundamento científico sobre la asociación entre el conocimiento sobre nutrición saludable y la presencia de caries dental. Para ello e en ese estudio se utilizó como herramienta de investigación un cuestionario denominado “Escala de competencia de conocimientos de nutrición” el cual a través de sus dimensiones contemplaba aspectos considerados básicos para conseguir una óptima nutrición. En cambio, en el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó un cuestionario que ha contemplado no solo el grado de conocimientos del participante que en este caso fueron los padres de familia sino también sus actitudes con respecto a la relevancia de la nutrición para conservar u obtener una salud oral óptima. En ambos estudios

se utilizaron los criterios del índice de caries CPO para la determinación de la salud oral de la población, sin embargo, en ese estudio la muestra estuvo conformada por participantes adultos del sexo femenino que ascendieron a 220.

De igual manera, el trabajo de investigación desarrollado por Bahanan et al. (2022) también tuvo una población conformada por adultos en la que concluyó que una mala nutrición evidenciada a través de inseguridad alimentaria estuvo asociada con la caries dental. Se debe tener presente que el término inseguridad alimentaria hace referencia a un acceso no continuo o irregular de los alimentos suficientes que garanticen la nutrición del individuo y permitan su crecimiento y desarrollo normal para llevar una vida saludable. Además, el recojo de información con respecto a la caries dental y su salud oral no fue realizado de forma directa sobre los participantes, sino se tomó la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en los Estados Unidos, en cambio, en este estudio si se realizaron exámenes clínicos odontológicos para evidenciar el estado de salud oral de los participantes.

Por otro lado un estudio que si consideró una población infantil fue el elaborado por Cuong et al. (2022) en la cual se determinó una asociación entre problemas de nutrición expresado a través de retraso en el crecimiento con un aumento de caries dental. Sin embargo, se debe destacar que ese estudio utilizó los criterios establecidos por el sistema ICDAS para la determinación e identificación de caries dental. Este sistema es un método de diagnóstico que se basa en una inspección visual y exploración clínica y táctil de las piezas dentales que clasifica su diagnóstico de caries basado en 6 criterios, en cambio, el índice de CPO utilizado para esta investigación se basa en la detección de tres componentes, las piezas cariadas, las piezas dentales perdidas o ausentes y aquellas que ya hayan tenido una restauración u obturación basándose principalmente en el desarrollo de la historia natural de un proceso carioso. De igual manera se debe mencionar que aunque la investigación de Cuong et al. se desarrolló en infantes, sus edades fueron considerablemente diferentes, ya que contemplo la evaluación de niños entre 2 a 5 años de edad en cambio en este estudio al tener escolares de cuarto y quinto de primaria sus edades fluctuaron entre 9 y 11 años.

De forma similar el estudio de Fernandes et al. (2023) se desarrolló con la finalidad de estudiar la asociación entre caries dental y el estado nutricional, sin embargo, en

ese caso no se desarrolló un trabajo de campo clínico o uno a través de registros documentos, sino se siguió el protocolo de investigación a través de una revisión sistemática a través de bases de datos científicas, llegando a la conclusión al igual que en los anteriores estudios mencionados que si existe una asociación significativa entre ambas variables, sin embargo, agrega que la evidencia tiene una baja certeza argumentando principalmente que existen divergencias considerables entre los estudios es decir la metodología para profundizar el estudio de esta relación es distinta en cada caso, como se puede evidenciar en el presente compendio, ya que se ha encontrado antecedentes que evalúan utilizando exámenes clínicos u otros que utilizan registros de encuestas, de la misma forma, el estado nutricional debido su naturaleza puede evaluarse desde un enfoque antropométrico, o desde un punto de vista del desarrollo o desde su acceso garantizado, por lo que homogenizar los resultados y conclusiones de las investigaciones es complejo.

Sabbagh et al. en el 2023 al igual que en la investigación desarrollada en el párrafo anterior, realizó su estudio a través de la metodología de revisión sistemática encontrando que la prevalencia de caries en grupos con problemas en la nutrición expresado a través de la inseguridad alimentaria fue considerablemente mayor, sin embargo, coincide con el estudio de Fernandes et al concluir que la evidencia encontrada tiene un sesgo alto por lo que es necesario un seguimiento de estas variables a través de diferentes situaciones y grupos poblacionales. Hay que mencionar que la principal diferencia entre ambos estudios es que Fernandez et al solo tomo antecedentes publicados como artículos científicos originales en cambio Sabbagh et al. consideró además también metaanálisis.

A nivel nacional también se han desarrollado trabajos de investigación que estudian la asociación entre la salud oral y el estado nutricional. Se debe tomar en cuenta que en el Perú existen altas tasas de desnutrición infantil motivo por el cual es importante el desarrollo de este tipo de línea de investigación además de implementar programas nutricionales que apunten a la conservación de la salud en los menores edad, así como su óptimo crecimiento y desarrollo. Dentro de este rubro se encuentra la investigación de Jaliri (2024) en la que evaluó a una población de preescolares utilizando los criterios del índice de caries ceod, y en el caso de la nutrición se tomó en cuenta el programa de alimentación escolar ejecutado en instituciones educativas

del estado, de tal manera, que fue analizada el potencial cariogénico de la dieta impartida a través de este programa. Cabe resaltar que a pesar que el programa de alimentación del estado tiene por finalidad llevar alimentación saludable y balanceada a los niños con escasos recursos se encontró que hubo una prevalencia del 78% en caries dental, situación semejante a la hallada en este trabajo de investigación

Al analizar los resultados y efectos de otros programas de nutrición resalta el estudio realizado por Pinea y Flores (2022) en el cual se evaluó el efecto del Programa de Nutrición Suplementaria dado a infantes y mujeres para ello tuvo una muestra considerablemente más amplia, llegando a 971 familias; sin embargo, a diferencia de esta investigación, no observo que exista una asociación entre el acceso al programa y la caries dental. Posiblemente eso sea consecuencia que en ese tipo de intervención únicamente se complementa a través de los alimentos adecuados la dieta de los participantes, sin desarrollar otro tipo de actividades. Se debe recordar que la caries tiene una etiología multifactorial siendo uno de los factores una nutrición y alimentación inadecuada o insuficiente, por ello en este trabajo de investigación se le da un énfasis especial a todas las actividades de enseñanza en este programa de tal manera que se contemple el aprendizaje de los participantes sobre alimentación saludable, así como, higiene y aseo personal y oral.

Dentro de las investigaciones nacionales que profundizaron el estudio de la asociación entre la nutrición y la salud oral destaca el estudio de Quispe (2022) la cual llegó a la conclusión que no hubo relación entre ambas variables. Se debe tener en cuenta que los aspectos que posiblemente influyeron para la determinación de ese resultado se encuentra un número de tamaño muestral utilizado el cual ascendió a solamente 52 niños entre 3 a 5 años, además el aspecto nutrición fue evaluado bajo la clasificación de bajo peso, obesidad y normal, por lo que se puede considerar una mejor evaluación si se evidencia a través de un adecuado desarrollo en el crecimiento del participante. Además también se debe tomar en cuenta que si bien en el presente estudio también se utilizó una población de menores de edad, las edades difieren ya que se caracterizó la población entre los 9 y 10 años.

En el caso del estudio desarrollado por Vargas et al. (2019) a diferencia del trabajo descrito en el párrafo anterior logro evidenciar que la salud oral se vio afectada

negativamente por la desnutrición en una muestra de 118 participantes menores de edad del departamento de Huánuco. Dentro de las diferencias metodológicas más resaltantes en comparación con este trabajo de investigación, resalta que en cuanto a la evolución del estado nutrición se realizó a través de la información recolectada por el programa de crecimiento y desarrollo en el que los menores son pacientes y se atienden para sus controles, por lo que, los datos no fueron recogidos por el investigadores o un personal involucrado directamente con la investigación, en estos casos, se produce una limitación de la investigación ya que esos datos pueden haber sido tomado bajo diferentes interpretaciones dependiendo del operador que originalmente los recogió, sin embargo, con respecto a la variable salud oral, si se realizaron examen clínicos odontológicos directos sobre los participantes al igual que en este estudio.

De igual forma en el estudio de Carrillo (2022) no se encontró una correlación entre el estado nutricional y la caries dental como uno de los problemas más prevalentes en la salud oral, sin embargo, se debe destacar que a diferente de la presente investigación la población evaluada fue de niños, pero con las piezas dentarias permanentes es decir desde los 12 a los 15 años, de igual manera, el análisis del estado nutricional fue analizado a través de la talla y el peso de los participantes. Adicionalmente también se debe destacar que el número muestral utilizado en ese trabajo fue considerablemente mayor que en este estudio alcanzando la cantidad de 228 participantes.

3.2. Aporte de la investigación

Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel

3.2.1. Fundamentación del aporte práctico.

Introducción.

El programa nutricional se aplicó en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, 2019, tomando en consideración el interés que había en las madres de los niños por mejorar la salud bucal de los pequeños, de esa manera se tuvo fácil acercamiento e involucramiento de las mismas en las actividades correspondientes al estudio en mención.

Fundamentación.

Hoy más que nunca, en especial para los niños y adolescentes, la estética influye en la construcción de la autoestima e identidad personal que acompañan los primeros años de la vida humana. Sumado a esto el hecho de que en la actualidad las estadísticas de Bullying escolar han aumentado, donde los estudiantes toman cualquier tipo de deficiencia de los niños y no dudan en exponerla públicamente, y siendo que los dientes son la parte externa más visible de todo ser humano, es imprescindible cuidar de ellos.

Por otro lado, el hecho de que en la infancia se construyen los hábitos que van a determinarse en la vida adulta, y que la caries en la actualidad es una enfermedad preventiva partiendo desde un tratamiento dietético, se hace necesario implementar desde temprana edad hábitos alimenticios correctos, así como hábitos de cuidado de salud bucal que perduren hasta la madurez, y que prevengan futuras complicaciones en relación a la salud bucal, de esa manera se contribuye a la disminución de caries a nivel mundial.

El presente programa nutricional para la disminución de la caries, se sustenta en la importancia del aporte dietético para la salud bucal de los niños, partiendo de hábitos alimenticios saludables en las tres comidas importantes del día como son el desayuno, almuerzo y cena en la que se incluye la ingesta de alimentos que contengan las vitaminas necesarias para prevenir la caries.

Objetivo General.

Elaborar un programa nutricional para la disminución de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.

Diagnostico.

En el presente estudio se diagnosticó el estado actual de la salud bucal, en el cual 17,9% de los alumnos la consideraban mala, 22,4% muy mala, y 37,3% no sabía cuál podía ser dicho estado. A esto sumado el hecho de que el 37,3% de alumnos no se cepillaban los dientes, y que 46,3% prescindía del uso de pasta dental, además de abusar de bebidas azucaradas (28,4%), masas azucaradas (28,4%) y dulces (16,4%), y de no ingerir alimentos saludables como son verduras, oleaginosas, frutas y verduras frescas, lo que ubicaba su estado de salud bucal en relación a su dinámica nutricional en un estado crítico.

Planificación Estratégica.

El presente programa está conformado por 2 etapas:

- 1º Etapa: Talleres de capacitación dinámica nutricional a cuidar.
- 2º Etapa: Talleres de capacitación dinámica nutricional correcta.

3.2.2 Construcción del aporte práctico.

1º Etapa: Talleres de capacitación dinámica nutricional a cuidar.

Actividad	Descripción	Responsable
Talleres de capacitación en dinámica nutricional a cuidar	Haciendo uso de material audiovisual se capacita a los padres de familia respecto a los siguientes temas y el efecto que produce en relación a la caries dental: <ul style="list-style-type: none">– Sesión 1: Bebidas azucaradas y caries– Sesión 2: Masas azucaradas, dulces y caries	Investigador

Práctica de dinámica nutricional	Se solicita a los padres de familia que hagan una simulación de la cantidad de alimentos que usarían para sus niños y en qué ocasiones a fin de evaluar cuánto captaron de la idea central.	
----------------------------------	---	--

2º Etapa: Talleres de capacitación dinámica nutricional correcta.

Actividad	Descripción	Responsable
Talleres de capacitación en dinámica nutricional correcta	Haciendo uso de material audiovisual se capacita a los padres de familia respecto a los siguientes temas y el efecto que produce en relación a la caries dental: <ul style="list-style-type: none"> – Sesión 3: Uso de frutas y caries – Sesión 4: Uso de verduras y caries – Sesión 5: Uso de legumbres y caries – Sesión 6: Uso de semillas y caries – Sesión 7: Uso de oleaginosas, agua y caries – Sesión 8: Uso de carnes, lácteos y caries 	Investigador
Práctica de dinámica nutricional	Se solicita a los padres de familia que hagan una simulación de la cantidad de alimentos que usarían para sus niños y en qué ocasiones a fin de evaluar cuánto captaron de la idea central.	

Instrumentación.

La **primera etapa.** Se iniciará en la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, en los ambientes destinados por la institución para los talleres respectivos haciendo uso de una “Separata de capacitación” que tiene como objetivo brindar apoyo teórico a los padres de familia respecto a las sesiones que se van tratando. Asimismo,

se usará una “Separata de práctica” a fin de evaluar cómo aplican lo entendido en las diferentes circunstancias en la que necesite el niño.

La **segunda etapa**. Se iniciará en la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, en los ambientes destinados por la institución para los talleres respectivos haciendo uso de una “Separata de capacitación” que tiene como objetivo brindar apoyo teórico a los padres de familia respecto a las sesiones que se van tratando. Asimismo, se usará una “Separata de práctica” a fin de evaluar cómo aplican lo entendido en las diferentes circunstancias en la que necesite el niño.

Descripción detallada de las sesiones

Sesión 1			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Bebidas azucaradas y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre la composición de bebidas y sus consecuencias sobre los dientes, solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontánea.	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinámica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: - ¿Qué son las bebidas azucaradas? - ¿Qué es la caries dental?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema?		20 minutos

Sesión 2			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Masas azucaradas, dulces y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre la composición de alimentos sólidos no nutritivos y sus consecuencias sobre los dientes, solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontánea.	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinámica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: - ¿Qué son las masas azucaradas? - ¿Qué son los dulces?, - ¿Cuál es la consecuencia sobre los dientes?		20 minutos

Sesión 3			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Uso de frutas y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las frutas y las ventajas y beneficios sobre los dientes., solicitando a los	Papel bond Caja de papel forrada Motivación	20 minutos

	participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontanea.		
Final	Se realiza la dinamica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las frutas? - ¿Qué son los beneficios de la ingesta de frutas?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema? 		20 minutos

Sesión 4			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la tematica de la charla denominada: “Uso de verduras y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las verduras y las ventajas y beneficios sobre los dientes., solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontanea	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinamica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las verduras? - ¿Cuáles son los beneficios de la ingesta de verduras?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema? 		20 minutos

Sesión 5			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<i>Presentación inicial:</i> El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Uso de legumbres y caries”.	<i>Humanos:</i> Investigadora principal <i>Materiales:</i> Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	<i>Exposición del tema:</i> Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las legumbres y las ventajas y beneficios sobre los dientes., solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontánea	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinámica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las legumbres? - ¿Cuáles son los beneficios de la ingesta de legumbres?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema? 		20 minutos

Sesión 6			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	<i>Presentación inicial:</i> El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Uso de semillas y caries”.	<i>Humanos:</i> Investigadora principal <i>Materiales:</i> Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos

Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las semillas y las ventajas y beneficios sobre los dientes., solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontanea	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinamica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: - ¿Qué son las semillas? - ¿Cuáles son los beneficios de la ingesta de semillas?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema?		20 minutos

Sesión 7			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la tematica de la charla denominada: “Uso de oleaginosas, agua y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las oleaginosas y las ventajas y beneficios sobre los dientes., solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontanea	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinamica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla:		20 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las oleaginosas? - ¿Cuáles son los beneficios de la ingesta de oleaginosas?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema? 		
--	--	--	--

Sesión 8			
Momento	Descripción de actividades	Medios y materiales	Tiempo
Inicio	Presentación inicial: El profesional responsable realiza la presentación, estableciendo las reglas para una convivencia saludable, además se explica la temática de la charla denominada: “Uso de carnes, lácteos y caries”.	Humanos: Investigadora principal Materiales: Diapositivas Proyector Papel bond	20 minutos
Desarrollo	Exposición del tema: Se presenta el tema con la finalidad de socializar el conocimiento sobre las propiedades de las carnes y lácteos y las ventajas y beneficios sobre los dientes, solicitando a los participantes sus comentarios y que expresen sus dudas mediante participación espontánea	Caja de papel forrada Motivación	20 minutos
Final	Se realiza la dinámica para reforzar lo aprendido en la charla. A partir de la técnica lluvia de ideas, los estudiantes responden las siguientes interrogantes, con el cual se busca iniciar un debate sobre lo tratado en la charla: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué son las carnes? - ¿Qué son los lácteos?, - ¿Por qué es importante hablar sobre el tema? 		20 minutos

Evaluación.

Etapa	Evaluación
Antes de la primera etapa	Se evalúa el índice CPOD antes de la aplicación del programa

	Realización de talleres y simulación con los padres de familia y niños. Aplicación de encuestas.
Después de la segunda etapa	Se evalúa el índice CPOD luego de la aplicación del programa Realización de talleres y simulación con los padres de familia y niños para evaluar si captaron la manera correcta. Aplicación de una encuesta de conocimientos sobre la capacitación

Se fundamentó el programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, 2019 desde antes que inicien el programa nutricional hasta que finaliza, el mismo que se estructuró en dos etapas a fin de capacitar a los padres de familia respecto al uso de alimentos que se debe cuidar de ingerir mucho, y alimentos que se deben consumir con equilibrio.

Las actividades desarrolladas para la ejecución del Programa Nutricional para la disminución de la caries dental fueron:

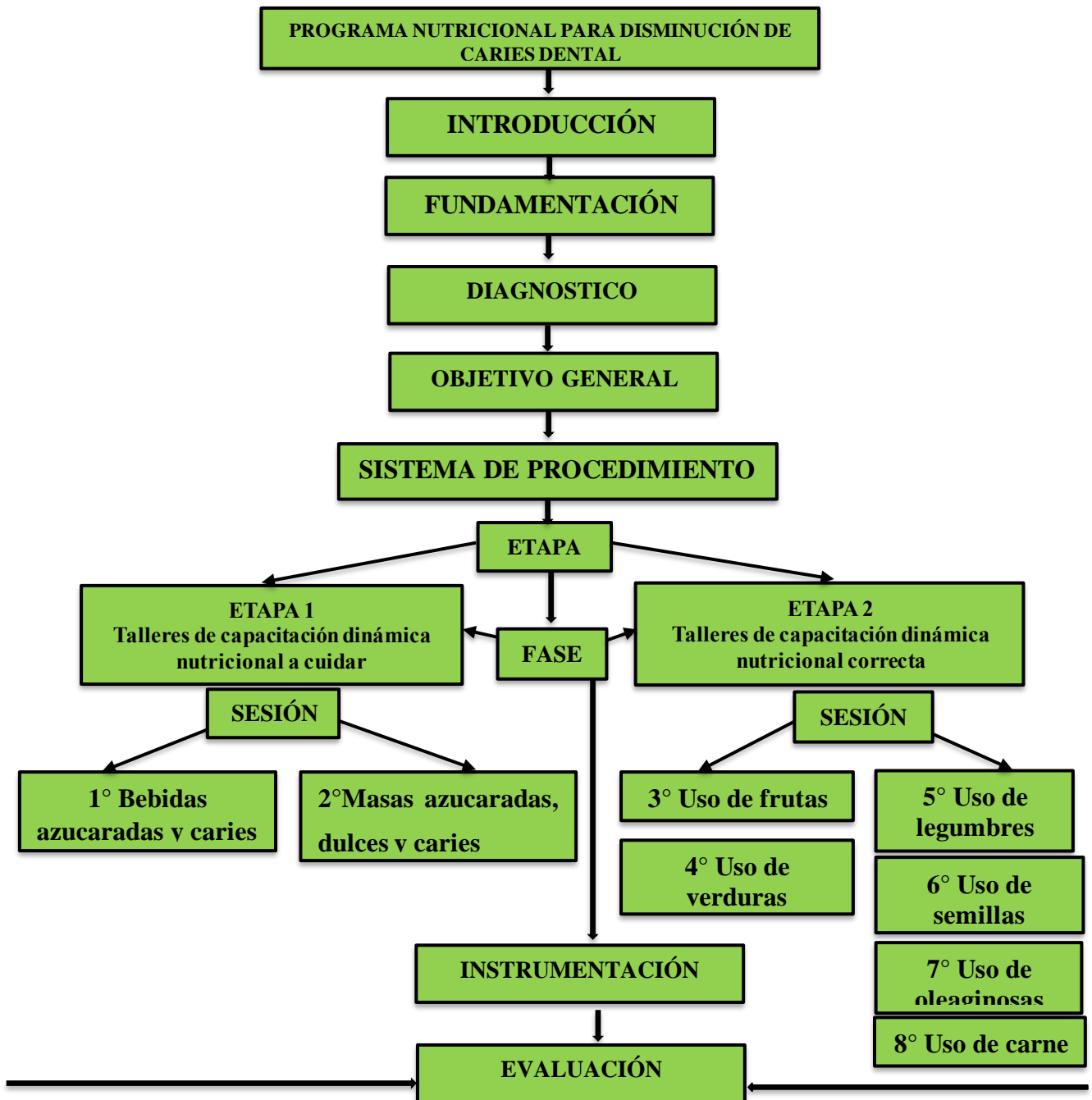
N°	Responsable	Actividad	Producto	Plazo a ejecutar
1	Investigadora	Solicitar el permiso al director de la I.E.	Solicitud de permiso	Octubre
2	Director de la I.E	Informe de los alumnos	Informe sobre el programa al sub director y a los docentes coordinadores	Octubre
3	Investigadora	Consentimiento informado	Permiso dirigido al sub director para realizar la investigación	Octubre

4	Investigadora	Aplicación del cuestionario pre programa a los alumnos	Diagnostico del estado actual de la salud oral	Octubre
5	Investigadora	Construcción del Programa nutricional para la disminución de caries dental .	Programa con 08 sesiones	Noviembre

Con respecto al presupuesto para la planificación y ejecución del programa nutricional se debe tener en cuenta que se ha realizado en varias sesiones por lo que los costos tienden a subir, como se evidencia en le siguiente cuadro:

N°	Materiales e insumos	Cantidad	Precio por unidad	Precio total
1	Papel tipo bond	1 millar	25.00	25.00
2	Memoria Flash externa USB	2	50.00	100.00
5	Impresiones	100	0.50	50.00
6	Pasajes vehiculares	30	50.00	1.500
7	Hospedaje	15	80.00	1.500
8	Viáticos	60	20.00	1.500
Total costos directos				4.755

Con respecto a la distribución de las etapas para la elaboración y aplicación del programa nutricional para la disminución de caries dental se realizó de la siguiente manera:



3.3. Valoración y corroboración de los resultados

Al evaluar y validar los resultados, es importante considerar la población o universo que será objeto de investigación. La población o universo debe entenderse como los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucrados en la investigación, y las conclusiones extraídas serán válidas.

A veces es demasiado grande para trabajar con toda la población, por lo que la muestra se toma de tal manera que el alcance, la representatividad y el nivel de importancia de la muestra permiten generalizar la regularidad, la relación y la conexión con el resto de la población.

En este enlace, se desarrolla la dimensión de consolidación. Tal como se menciona, se caracteriza por las contribuciones reales realizadas a través del instrumento, y las contribuciones anteriores deben ser confirmadas, evaluadas o confirmadas. Esto permitirá establecer copias de seguridad confiables, garantizando así la aplicación. Desde este punto de vista, la aplicación real del instrumento representa una transición de ideas concretas a ideas concretas, donde surgen nuevos problemas.

La corroboración de resultados se logra a través de la evaluación posterior a la ejecución del programa en la que se observa una mejora notable en cuanto a la salud oral de los escolares.

Tabla 5. Salud de los dientes – Post programa.

Salud dientes	N	%
Excelente	22	32,8
Muy bueno	19	28,4
Bueno	14	20,9
Promedio	12	17,9
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la descripción de la salud de dientes luego de aplicado el programa de los estudiantes que, 22 participantes (32,8%) considera que tiene una salud dental excelente, 19 participantes (28,4%) considera que tiene una salud dental muy buena, 14 participantes (20,9%) considera que tiene una salud dental buena, 12 participantes (17,9%) no sabe cuál es el estado de salud de sus dientes.

Tabla 6. Salud de las encías – Post programa.

Salud encías	N	%
Excelente	19	28,4
Muy bueno	15	22,4
Bueno	24	35,8
Promedio	9	13,4
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la salud de las encías de los estudiantes luego de aplicado el programa que, 19 participantes (28,4%) considera que tiene una salud de encías excelente, 15 participantes (22,4%) considera que tiene una salud de encías muy buena, 24 participantes (35,8%) considera que tiene una salud de encías buena, 9 participantes (13,4%) no sabe cuál es el estado de salud de sus encías.

Tabla 7. Dolor o molestia de dientes en los últimos 2 meses – Post programa.

Dolor o molestias	N	%
A veces	25	37,3
Nunca	42	62,7
Total	67	100,0

Nota. Se observa en relación al dolor o molestia en los últimos dos meses de los estudiantes luego de aplicado el programa que, 25 participantes (37,3%) considera que a veces ha tenido dolor o molestia en los dientes en los últimos dos meses, 42 participantes (62,7%) considera que nunca ha tenido dolor o molestia en los dientes en los últimos dos meses.

Tabla 8. Frecuencia al comer frutas frescas – Post programa.

Frecuencia al comer frutas frescas	N	%
Varias veces a la semana	26	38,8
Todos los días	17	25,4
Varias veces al día	24	35,8
Total	67	100,0

Nota. Se observa la frecuencia de comer frutas frescas luego de aplicado el programa que, 26 participantes (38,8%) varias veces a la semana come frutas, 17 participantes (25,4%) todos los días come frutas frescas, 24 participantes (35,8%) varias veces al día como frutas frescas.

Tabla 9. Frecuencia al comer verduras frescas – Post programa.

Frecuencia al comer verduras frescas	N	%
Varias veces a la semana	25	37,3
Todos los días	23	34,3
Varias veces al día	19	28,4
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la frecuencia de comer verduras frescas luego de aplicado el programa que, 25 participantes (37,3%) varias veces a la semana come verduras frescas, 23 participantes (34,3%) todos los días come verduras frescas, 19 participantes (28,4%) varias veces al día come verduras frescas.

Tabla10. Frecuencia al comer legumbres – Post programa.

Frecuencia al comer legumbres	N	%
Varias veces a la semana	22	32,8
Todos los días	25	37,3
Varias veces al día	20	29,9
Total	67	100,0

Nota. Se observa la frecuencia de comer legumbres luego de aplicado el programa que, 22 participantes (32,8%) varias veces a la semana come legumbres, 25 participantes (37,3%) todos los días come legumbres, 20 participantes (29,9%) varias veces al día come legumbres.

Tabla 11. Frecuencia al comer semillas – Post programa.

Frecuencia al comer semillas	N	%
Varias veces a la semana	22	32,8
Todos los días	25	37,3
Varias veces al día	20	29,9
Total	67	100,0

Nota. Se puede observar la frecuencia de comer semillas luego de aplicado el programa que, 22 participantes (32,8%) varias veces a la semana come semillas, 25 participantes

(37,3%) todos los días come semillas, 20 participantes (29,9%) varias veces al día come semillas.

Tabla 12. Frecuencia al comer oleaginosas – Post programa.

Frecuencia al comer oleaginosas	N	%
Varias veces a la semana	22	32,8
Todos los días	26	38,8
Varias veces al día	19	28,4
Total	67	100,0

Nota. Se observa la frecuencia de comer oleaginosas luego de aplicado el programa que, 22 participantes (32,8%) varias veces a la semana come oleaginosas, 26 participantes (38,8%) todos los días come oleaginosas, 19 participantes (28,4%) varias veces al día come oleaginosas.

Tabla 13. Frecuencia al comer carnes – Post programa.

Frecuencia al comer carnes	N	%
Varias veces a la semana	16	23,9
Todos los días	27	40,3
Varias veces al día	24	35,8
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la frecuencia de comer carnes luego de aplicado el programa que, 16 participantes (23,9%) nunca come carnes, 27 participantes (40,3%) todos los días come carnes, 24 participantes (35,8%) varias veces al día come carnes.

Tabla 14. Frecuencia al comer productos lácteos – Post programa.

Frecuencia al comer productos lácteos	N	%
Varias veces a la semana	13	19,4
Todos los días	24	35,8
Varias veces al día	30	44,8
Total	67	100,0

Nota. Se observa en relación a la frecuencia de comer productos lácteos luego de aplicado el programa que, 13 participantes (19,4%) varias veces a la semana come productos lácteos, 24 participantes (35,8%) todos los días come productos lácteos, 30 participantes (44,8%) varias veces al día come productos lácteos.

Tabla 15. Frecuencia al tomar agua – Post programa.

Frecuencia al tomar agua	N	%
Varias veces a la semana	27	40,3
Todos los días	23	34,3
Varias veces al día	17	25,4
Total	67	100,0

Nota. Se observa la frecuencia al tomar agua luego de aplicado el programa que, 27 participantes (40,3%) varias veces a la semana toma agua, 23 participantes (34,3%) todos los días toma agua, 17 participantes (25,4%) varias veces al día toma agua.

Tabla 16. Frecuencia al tomar bebidas azucaradas – Post programa.

Frecuencia al tomar bebidas azucaradas	N	%
Nunca	15	22,4
Varias veces al mes	22	32,8
Una vez a la semana	30	44,8
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la frecuencia al tomar bebidas azucaradas luego de aplicado el programa que, 15 participantes (22,4%) nunca toma bebidas azucaradas, 22 participantes (32,8%) varias veces al mes toma bebidas azucaradas, 30 participantes (44,8%) una vez a la semana toma bebidas azucaradas.

Tabla 17. Frecuencia al comer masas azucaradas – Post programa.

Frecuencia al comer masas azucaradas	N	%
Nunca	21	31,3
Varias veces al mes	25	37,3
Una vez a la semana	21	31,3
Total	67	100,0

Nota. Se observa en relación a la frecuencia al comer masas azucaradas luego de aplicado el programa que, 21 participantes (31,3%) nunca come masas azucaradas, 25 participantes (37,3%) varias veces al mes come masas azucaradas, 21 participantes (31,3%) una vez a la semana come masas azucaradas.

Tabla 18. Frecuencia al comer masas no azucaradas – Post programa.

Frecuencia al comer masas no azucaradas	N	%
Nunca	25	37,3
Varias veces al mes	21	31,3
Una vez a la semana	21	31,3
Total	67	100,0

Nota. Se puede ver en relación a la frecuencia al comer masas no azucaradas luego de aplicado el programa que, 25 participantes (37,3%) nunca come masas azucaradas, 21 participantes (31,3%) varias veces al mes come masas azucaradas, 21 participantes (31,3%) una vez a la semana come masas azucaradas.

Tabla 19. Frecuencia al comer dulces – Post programa.

Frecuencia al comer dulces	n	%
Nunca	25	37,3
Varias veces al mes	15	22,4
Una vez a la semana	27	40,3
Total	67	100,0

Nota. Se observa la frecuencia al comer dulces luego de aplicado el programa que, 25 participantes (37,3%) nunca come dulces, 15 participantes (22,4%) varias veces al mes come dulces, 27 participantes (40,3%) una vez a la semana come dulces.

IV. CONCLUSIONES

- a) El programa nutricional contribuye a la disminución del nivel de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- b) El nivel de caries dental antes de la aplicación de un programa nutricional fue mayoritariamente alto en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- c) El nivel de caries dental después de la aplicación de un programa nutricional fue mayoritariamente bajo en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- d) Al comparar el nivel de caries dental antes y después de la aplicación de un programa nutricional se encontró una reducción estadísticamente significativa en los alumnos del 4to y 5 to grado de primaria de la I. E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel.
- e) El proceso nutricional se caracteriza y fundamenta a través de principales teorías y categorías de procesos sistemáticos en las que se evidencia dinámicas con alternativas metodológicas para la disminución de caries dental en la I.E. Santísima Virgen del Carmen de Pimentel

V. RECOMENDACIONES

- Desarrollar y ejecutar el programa nutricional a nivel de alumnos de secundaria a fin de recoger datos de la población de niños y adolescentes en el Perú respecto a su aplicación.

- Dar prioridad a una dinámica nutricional exclusiva para los niños alta en el consumo de alimentos de origen vegetal, en especial: frutas, verduras, legumbres, oleaginosas y agua, comer de manera regular carnes y lácteos, y de manera escasa bebidas azucaradas, masas azucaradas, o sin azúcar, y dulces, a ello sumarle el correcto hábito de cepillarse los dientes haciendo uso de pasta dental y de otros instrumentos para la higiene bucal, la misma que contribuirá a la reducción de la caries.

VI. REFERENCIAS

1. Hadad N, Castillo C. Determinantes sociales de salud y caries dental. *Odontología Pediátrica*. 2011; 10(1): p. 13 - 21.
2. Texeira L, Raush K, Silva S, Traebert E, Espíndola S, Nunes A. Impact of Dental Caries on Quality of Life of School Children. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*. 2016; 16(1): p. 307 - 312.
3. Naranjo C, Díaz I. La representación de la epidemiología de la caries en el mundo a través de mapas. *Universitas Odontológica*. 2012; 31(66): p. 39 - 48.
4. Fernández S. Caries de la temprana infancia: denominación, definición de caso y prevalencia en algunos países del mundo. *Odovtos-International Journal of Dental Sciences*. 2006; 8: p. 39 - 45.
5. Castellanos C, Robles M, Montoya J. Relación entre determinantes socioeconómicos, cobertura en salud y caries dental en veinte países. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 2015; 14(28): p. 161 - 189.
6. Fuentes I, Riverón J, Quiñones J. La caries dental: Algunos de los factores relacionados con su formación en niños. *Revista Cubana de Estomatología*. 2008; 45(1): p. 25 - 31.
7. Hernández F, Quiñones J, Rodríguez C. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. *Revista Médica Electrónica*. 2014; 36(3): p. 339 - 349.
8. Cameron F, Weaver L, Wright C. Dietary and social characteristics of children with severe tooth decay. *Scottish medical journal*. 2006; 51(3): p. 26 - 29.
9. Smith G. Tooth decay in the developing world: could a vaccine help prevent cavities? *Perspectives in biology and medicine*. 1998; 31(3): p. 440 - 453.
10. Day S, Tellez M, Kaur S. Managing dental caries with atraumatic restorative treatment in children: successful experience in three Latin American countries. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2013; 33: p. 237 - 243.
11. Singh H, Maharaj R, Naidu R. Oral health among the elderly in 7 Latin American and Caribbean cities. A cross-sectional study. 2015; 15(1): p. 46.
12. Gimenez T, Bispo B, Souza D, Viganó M. Does the Decline in Caries Prevalence of Latin American and Caribbean Children Continue in the New Century? Evidence from Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 2016; 11(10): p. 112 - 126.
13. Herrera M, Solís C, Sánchez M. Dental plaque, preventive care, and tooth brushing associated with dental caries in primary teeth in schoolchildren ages 6–9 years of Leon, Nicaragua. *Medical science monitor: International medical journal of experimental and clinical research*. 2013; 19: p. 119 - 123.
14. Paiva S, Vidigal E, Abanto J. Epidemiología de la caries dental en América Latina. *Revista Odontopediatria Latinoamericana*. 2014; 4(2): p. 1 - 7.

15. Vela M. Factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de La Molina, Lima, Perú. *Revista Estomatológica Herediana*. 2010; 20(1): p. 25 - 32.
16. Durand R, Hernández L. Prevalencia e incidencia de caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares en Chiclayo, Perú. *KIRU*. 2013; 10(2): p. 107 - 115.
17. Alcántara C. Asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú, 2014. Tesis. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia., Facultad de Estomatología.; 2018.
18. Aguilar A. Relación entre el estado nutricional y el perfil de salud bucal en niños de 6 a 9 años del distrito de Mejía, Arequipa-2013. Tesis. Arequipa: Universidad Católica de Santa María., Facultad de Odontología.; 2013.
19. Olivera L. Prevalencia de caries de infancia temprana según el criterio de diagnóstico ICDAS en niños de 12 a 71 meses del distrito de Chorrillos, Lima - Perú. Tesis. Lima: Universidad de San Martín de Porres., Facultad de Odontología.; 2017.
20. Chinnakotla B, Susarla S, Mohan D, Turton B. Associations between Maternal Education and Child Nutrition and Oral Health in an Indigenous Population in Ecuador. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 20(1): p. 11-23.
21. Sachdev P, Freeland-Graves J, Ranjit N. Role of Dental Nutrition Knowledge and Socioecological Factors in Dental Caries in Low-Income Women. *Health Educ Behav*. 2021; 10(9): p. 65-77.
22. Cuango D, Tam V, Tinh H, Do L, Nghia N. Dental Caries Status Using Novel Methods, and Related Factors to Preschool Children in Rural Areas of Vietnam. *J Anal Methods Chem*. 2022; 7(3): p. 44-49.
23. Bahanan L, Singhal A, Zhao. The association between food insecurity and dental caries among U.S. adults: Data from the National Health and Nutrition Examination survey. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2021; 49(5).
24. Ndekero T, Carneiro L, Masumo R. Prevalence of early childhood caries, risk factors and nutritional status among 3-5-year-old preschool children in Kisarawe, Tanzania. *PLoS One*. 2021; 16(2): p. 78-86.
25. Fernandes T, Carvalho P, Abreu F, Kirschneck C. Association between nutritional status and children and adolescents' dental caries experiences: an overview of systematic reviews. *J Appl Oral Sci*. 2023; 31(1): p. e20230138.
26. Sabbagh S, Mohammadi F, Ravaghi V, Azadi K. Food insecurity and dental caries prevalence in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent*. 2023; 33(4): p. 346-363.
27. Jaliri L. Potencial cariogénico de la dieta de un programa de alimentación escolar como factor de riesgo de caries dental en preescolares de instituciones educativas iniciales del área rural- Puno, 2023. Tesis para título profesional. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2024.
28. Pineda K. Asociación entre caries dental y el acceso a un Programa de Nutrición Suplementaria Espacial para Mujeres, Bebés y Niños en niños menores o igual a 5 años de los Estados Unidos de América. Tesis para título profesional. Lima: Universidad de Ciencias Aplicadas; 2022.
29. Quispe J. Relación entre salud oral y estado nutricional en infantes de 3 a 5 años en una institución educativa, Arequipa, 2022. Tesis para título profesional. Arequipa: Universidad Continental; 2022.

30. Bobadilla J. Asociación entre estado nutricional y caries dental. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Peruana Los Andes; 2020.
31. Carillo K. Asociación entre estado nutricional y caries dental en niños de primer grado de primaria de centros educativos públicos de la provincia del Callao, Perú 2018. Tesis para optar el grado de magister. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022.
32. Zimmerman M. An introduction to Nutrition. Beth Snow, University of British Columbia. 2012.
33. Loesche W. Nutrition and dental decay in infants. The American Journal of Clinical Nutrition. 1985; 41(2): p. 423 - 435.
34. Mendoza J. Tipos de lonchera y caries dental en los niños de la Institución Educativa Inicial Señor de los Milagros, Chachapoyas - 2017. Tesis. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas., Facultad de Salud; 2017.
35. Salud Md. Módulo de promoción de la salud bucal: Higiene oral. Dirección General de Promoción de la Salud. Lima. 2013.
36. Gaastelo O, Llanos D. Relación entre estado nutricional y frecuencia de caries dental en niños con dentición decidua completa de la Institución Educativa Inicial N° 030 Victoria Silva de Dall'Orso, distrito de Chiclayo, 2018. Tesis. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo., Facultad de Ciencias Plásticas.; 2018.
37. Davis M. Plan nutricional para mantener un balance adecuado de nutrición en los nadadores de 15 a 18 años. Tesis. Universidad Técnica de Machala.; 2016.
38. De Campos J, Mendes Y, Gomes G. Análisis del impacto real de los hábitos alimenticios y nutricionales en el desarrollo de la caries dental. Acta Odontológica Venezolana. 2011; 49(2): p. 1 - 10.
39. Berríos A. Programas preventivos y promocionales de la salud bucal y disminución de caries en IMPROMI. Tesis. Chorrillos.: Universidad César Vallejo.; 2017.
40. Rivera G. Relación entre caries dental y factores de riesgo, con el estado nutricional en niños de 5 años del programa Galiwarma Sullana 2016. Tesis. Sullana: Universidad Nacional de Trujillo., Posgrado en Ciencias Médicas.; 2016.
41. Price W. Nutrition and Physical Degeneration. 8th ed.: La Mesa: Price Pottenger Nutrition Foundation.; 2008.
42. Loesche W. Nutrition and dental decay in infants. The American Journal of Clinical Nutrition. 1985; 41(2): p. 423 - 435.
43. Gurrola B, Caudillo T, Anaya A. Importancia de los alimentos ingeridos en primarias y la caries dental en la Delegación Álvaro Obregón. Vertientes Revista Especializada en Ciencias de la Salud. 2010; 13(1 - 2): p. 16 - 21.
44. Garcés J, García E, Salas L. Streptococcus mutans y caries dental (Streptococcus mutans and dental caries). Ces Odontología. 2013; 26(1): p. 44 - 56.
45. Gonzáles A. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutrición hospitalaria. 2013; 28: p. 64 - 71.

46. Rufasto K, Saavedra B. Aplicación de un programa educativo en salud oral en adolescentes de una institución educativa peruana. *Revista Estomatológica Herediana*. 2012; 22(2): p. 82 - 90.
47. García C. Programa nutricional “Con la comida sí se juega”. Tesis. Valladolid: Universidad de Valladolid.; 2016.
48. Donayre J. Diseño de un programa de salud bucal para la disminución de la formación de placa bacteriana relacionado a los hábitos higiénicos dietéticos, en estudiantes del I.E. Tungasuca. Tesis. Universidad Nacional Federico Villareal.; 2018.
49. Mozaffarian D, Rosenberg I, Uauy R. History of modern nutrition science: Implications for current research, dietary guidelines, and food policy. 2018.
50. Coello K. Influencia del contenido de la lonchera pre-escolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la institución educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del jardín Funny Garden. Tesis. Arequipa: Universidad Católica del Santa., Facultad de Odontología.; 2009.
51. Rojas R. Caries dental y su asociación con el estado nutricional en niños de 1 a 4 años de edad, que acuden al Centro de Salud El Salvador – Chíncha, en el período febrero – abril 2015. Tesis. Chíncha: Universidad Alas Peruanas., Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud.; 2015.
52. Barreto J, Santana S, Martínez C. Alimentación, nutrición y metabolismo en el proceso salud-enfermedad. *Acta Médica de Cuba*. 2003; 11(1): p. 1 - 10.
53. Shils M, Shike M. *Modern nutrition in health and disease*. Lippincott Williams & Wilkins. 2006.
54. Carpenter K. *The history of scurvy and vitamin C*. Cambridge University Press. 1988.
55. Mintz S. *Dulzura y poder: el lugar del azúcar en la historia moderna*. 1996.
56. Socarrás M, Bolet M. Alimentación saludable y nutrición en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2010; 29(3): p. 353 - 363.
57. Martínez M, Beltrán Y. Factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una empresa productora de grasas y aceites vegetales. *Ciencia e Innovación en Salud*. 2015; 3(1): p. 17 - 25.
58. Faleiros S, Ormeño A, Pinto M. Prevalencia de caries en alumnos de educación básica y su asociación con el estado nutricional. *Revista chilena de pediatría*. 2010; 81(1): p. 28 - 36.
59. Nagel R. *Cure tooth decay: Remineralize cavities & repair your teeth naturally with good food*. California: Golden Child Publishing. 2010.
60. Scott K. *The Natural Remedy for Tooth Decay*. Estados Unidos. KL Press.. 2012.
61. Hathaway F. *Cure tooth decay: How to prevent & cure tooth decay & cavities naturally in the comfort of your own home*. Estados Unidos. Grand Reveur. 2012.
62. Peláez F. *Tratado de las enfermedades de la boca sobre todas las partes del arte del dentista.*: MAXTOR.; 2000.

63. Álvarez O. Nutrition, tooth development, and dental caries. *The American journal of clinical nutrition*. 1995; 61(2): p. 410S - 416S.
64. Álvarez J, Eguren J, Caceda J, Navia J. The effect of nutritional status on the age distribution of dental caries in the primary teeth. *Journal of dental research*. 1990; 69(9): p. 154 - 156.
65. Álvarez O, Lewis C, Saman C. Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3–9 years. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2010; 48(2): p. 368 - 372.
66. Scott E. Increase of tooth size in prehistoric coastal Peru, 10,000 BP-1,000 BP. *American Journal of Physical Anthropology*. 2012; 50(2): p. 251 - 258.
67. Scott E, DeWalt B. Subsistence and dental pathology etiologies from prehistoric coastal Peru. *Medical Anthropology*. 2000; 4(2): p. 263 - 290.
68. Mejia M, Rodríguez A, Velásquez R. Necesidades de tratamiento para caries dental en escolares de zonas urbano y urbano marginal de Lima. *Odontología Sanmarquina*. 2000; 1(6): p. 26 - 32.
69. Victorio J. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas de padres/ cuidadores y el estado de salud bucal de niños de 3 a 5 años de edad que pertenecen al centro educativo inicial N° 120 “Casuarinas”. Tesis. Lima: Universidad peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2017.
70. Shetty R. Influence of mother’s oral health care Knowledge on oral health status of their preschool child. *Saudi J Oral Sci*. 2016; 3(1): p. 6 - 12.
71. Hallas D. OHEP: An oral health education program for mothers of Newborns. *Journal of Pediatric Health Care*. 2015; 29(2): p. 181 - 190.
72. Quispe C. Impacto de un programa de salud bucal en estudiantes de primaria de I.E. N° 8188 Fe y Esperanza Carabaylo. [Online].; 2017 [cited 2020 9 15. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/15016/Quispe_DLCCG.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
73. Zavaleta A. impacto del programa de servicios odontológicos recuperativos del seguro integral de salud , en la salud bucal de los niños de la ciudad de tarapoto 2016. [Online].; 2018 [cited 2020 9 15. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/28764/Cipra_ZAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
74. Asma A, Alyabis N. Assessment of knowledge and awareness of personalized dentistry among saudi citizens: a cross sectional study. *Dental Journal*. 2018; 64(1): p. 10-16.
75. Álvarez J, Lewis C, Navia J, Caceda J. Chronic malnutrition and deciduous dental caries in Peruvian children. *The Lancet (USA)*. 2010; 31(2): p. 155-162.
76. Lerma L, Estupiñan D. Bacterias anaerobias presentes en surco gingival de pacientes con prótesis parcial fija. *Ciencias Biomédicas*. 2008; 6(1): p. 34-31.
77. Acceptable L. Council on dental therapeutics. *Dentistry*. 2010; 3(39): p. 112-130.

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables (Enfoque cuantitativo)

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Programa nutricional	Es la organización y sistematización de un régimen alimenticio que necesita una persona para lograr objetivos establecidos	Capacitación a padres de familia sobre alimentación que favorezca la salud oral de sus hijos	Introducción-Fundamentación	Lugar de realización y fundamentación teórica	Nominal
			Diagnóstico	Estado inicial	
			Objetivo	Promover uso de alimentos que reduzcan la tendencia a desarrollar caries	
			Etapas	CPOd inicial Talleres de capacitación CPOd final	
			Duración del programa	2 meses	
			Sesiones	8 sesiones, una por semana	
			Duración de sesión	40 minutos	
			Instrumentación	Separatas de capacitación Separatas de práctica	
			Evaluación	Recojo de CPOd pre	

				Recojo de CPOd post	
Caries dental	Proceso de destrucción del tejido dental consecuencia de la desmineralización producido por bacterias cariogenicas	Presencia de caries dental en piezas dentales	Indice de CPOd	Presencia de caries dental	Ordinal
			Alimentación saludable	Respuesta del participante en la encuesta	
			Consumo de azucars	Respuesta del participante en la encuesta	
			Higiene bucal	IHO	

Anexo 2: Matriz de consistencia (Enfoque mixto)

Título: Programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria

Formulación del Problema	Objetivos		Técnicas e Instrumentos	
<p>Insuficiencia en el proceso nutricional, limita la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel</p>	<p>Objetivo general: Aplicar un programa nutricional para la disminución de caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Fundamentar teóricamente el proceso nutricional y su dinámica.</p> <p>Determinar las tendencias históricas del proceso nutricional y su dinámica.</p>		<p>Técnicas:</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación.</p> <p>Entrevista</p> <p>Análisis documental</p>	
	<p>Caracterizar el estado actual la dinámica del proceso nutricional para disminuir la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.</p> <p>Elaborar un programa nutricional para la I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.</p> <p>Valorar la pertinencia científico-metodológica del aporte práctico mediante criterio de expertos</p>		<p>Instrumentos:</p> <p>Guía de entrevista.</p> <p>Guía de Observación.</p> <p>Cuestionario de encuesta.</p>	
	<p style="text-align: center;">Hipótesis</p>		<p>Formato de validación de la propuesta.</p>	
	<p>Si se elabora un programa nutricional entonces se contribuye a la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel</p>			
<p>Tipo y diseño de la Investigación</p>	<p>Población y muestra</p>		<p>Variables y dimensiones</p>	
	<p>Población:</p>	<p>Muestra</p>	<p>Variable independiente</p>	<p>Dimensiones</p>

<p>Mixta, ya que se le da valor tanto a los procedimientos cuantitativos y cualitativos de la investigación.</p> <p>Este es del tipo "no experimental" porque la investigación no realizó ni implicó la manipulación de las variables de investigación. Hernández, R. Espere.</p>	<p>La población estuvo conformada por los alumnos del 4to y 5to grado de primaria de la I.E. 10016 Santísima Virgen de Carmen de Pimentel, 2019, siendo una población total de 80 estudiantes</p>	<p>Muestra probabilística conformada por 67 participantes</p>	<p>Fundamentación</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Objetivo</p> <p>Etapas</p> <p>Duración</p> <p>Sesiones</p> <p>Duración de sesión</p> <p>Instrumentación</p> <p>Evaluación</p>		
			<p><i>Programa nutricional</i></p>	<p>Variable dependiente</p>	<p>Dimensiones</p>
			<p><i>Caries dental</i></p>	<p>Índice de CPOd</p> <p>Alimentación saludable</p> <p>Consumo de Azucares</p> <p>Higiene bucal</p>	

Anexo 03: Cálculo de la muestra (si es necesario)

Fue una muestra probabilística ya que se aplicó un muestreo aleatorio simple la cual se calculó de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{80 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (80 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$
$$n = \frac{14.896}{8.0862}$$
$$n = 68$$
$$n = \mathbf{68}$$

Donde:

N= tamaño de la población= 80

Z= 1.96 al cuadrado (si la confiabilidad es del 95 %)

p= proporción esperada (en este que alfa sea igual a 5%) = 0.05

q=1-p (en este caso 1-0.05=0.95)

Anexo 04: Instrumentos



ENCUESTA

Salud de los dientes.

1. ¿Cómo describiría la salud de sus dientes?
2. ¿Cómo describiría la salud de sus encías?

Dolor o molestia de dientes en los últimos 2 meses.

3. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor o molestia en sus dientes en los últimos 2 meses?

Frecuencia en ir al dentista en los últimos 2 meses.

4. ¿Con qué frecuencia ha ido al dentista en los últimos 2 meses?

Razón de visita al dentista.

5. ¿Por qué razón visitó al dentista?

Frecuencia al cepillarse los dientes.

6. ¿Con qué frecuencia se cepilla sus dientes?

Artículos de mayor frecuencia.

7. ¿Usa alguno de estos artículos para limpiar sus dientes o encías?

Uso de pasta dental.

8. ¿Usa pasta dental para limpiar sus dientes?

Frecuencia al comer frutas frescas.

9. ¿Con qué frecuencia come frutas frescas?

Frecuencia al comer verduras frescas.

10. ¿Con qué frecuencia come verduras frescas?

Frecuencia al comer legumbres.

11. ¿Con qué frecuencia come legumbres?

Frecuencia al comer semillas.

12. ¿Con qué frecuencia come semillas?

Frecuencia al comer oleaginosas.

13. ¿Con qué frecuencia come oleaginosas?

Frecuencia al comer carnes.

14. ¿Con qué frecuencia come carnes?

Frecuencia al comer productos lácteos.

15. ¿Con qué frecuencia come productos lácteos?

Frecuencia al tomar agua.

16. ¿Con qué frecuencia toma agua?

Frecuencia al tomar bebidas azucaradas.

17. ¿Con qué frecuencia toma bebidas azucaradas?

Frecuencia al comer masas azucaradas.

18. ¿Con qué frecuencia come masas azucaradas?

Frecuencia al comer masas no azucaradas.

19. ¿Con qué frecuencia come masas no azucaradas?

Frecuencia al comer dulces.

20. ¿Con qué frecuencia come dulces?

CPOD antes del programa.



Ficha CPOD.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL ÍNDICE ceod – CPOD

Nº: _____

Nombre del niño (a): _____

Edad: _____ Sexo: M F Nombre (Padre o Tutor) _____

NTS Nº _____ MINSA/DGSP-V.01.
Norma Técnica de Salud para el Uso del Odontograma

ODONTOGRAMA

Especificaciones: _____

 Observaciones: _____

INDICE ceod			INDICE CPOD		
c	e	o	C	P	O
TOTAL:					



Anexo 05: Validación y confiabilidad de instrumentos

ENCUESTA A EXPERTOS

ESTIMADO MAGISTER:

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico del Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.

DATOS DEL EXPERTO:

NOMBRE DEL EXPERTO	Kenia Paz Saavedra
PROFESION	Cirujano Dentista
TITULO Y GRADO ACADEMICO	Magister en Estomatología
ESPECIALIDAD	-
INSTITUCION EN DONDE LABORA	Consultorio Independiente “Dental Paz”
CARGO	Cirujano Dentista

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:

TITULO DE LA INVESTIGACION	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.
LINEA DE INVESTIGACION	Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana.
NOMBRE DEL TESISISTA	Bach. Jacinto Briceño Milagros Lizeth

APORTE PRÁCTICO	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental.
------------------------	--

01. Novedad científica del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.2 Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.3 Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.4 Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.5 Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.6 Posibilidades de aplicación del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.7 Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.8 Significación práctica del aporte.

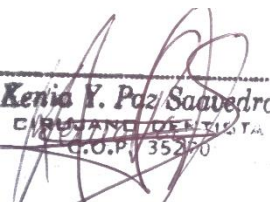
Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

Observaciones generales: Ninguno.



 **Milagros Jacinto Briceño**
CIRUJANO DENTISTA
COP. 31191

INVESTIGADOR
Firma



Kenia Y. Paz Saavedra
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 35260

VALIDADOR
Firma



ENCUESTA A EXPERTOS

ESTIMADO MAGISTER:

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico del Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.

DATOS DEL EXPERTO:

NOMBRE DEL EXPERTO	Karen Lizeth Serrrano Arrasco
PROFESION	Cirujano Dentista
TITULO Y GRADO ACADEMICO	Magister en Estomatología
ESPECIALIDAD	Odontopediatria
INSTITUCION EN DONDE LABORA	Independiente
CARGO	Cirujano Dentista

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:

TITULO DE LA INVESTIGACION	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.
-----------------------------------	--

LINEA DE INVESTIGACION	Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana.
NOMBRE DEL TESISISTA	Bach. Jacinto Briceño Milagros Lizeth
APORTE PRÁCTICO	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental.

01. Novedad científica del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.2 Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.3 Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.4 Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.5 Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

X				
----------	--	--	--	--

0.6 Posibilidades de aplicación del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.7 Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.8 Significación práctica del aporte.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

Observaciones generales: Ninguno.




Milagros Jacinto Briceño
 CIRUJANO DENTISTA
 COP. 31191

INVESTIGADOR
Firma



Mg. CD. Karen L. Serrano Arrasco
 CIRUJANA DENTISTA COP. 31616
 ODONTOPEDIATRA

VALIDADOR
Firma



ENCUESTA A EXPERTOS

ESTIMADO MAGISTER:

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico del Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.

DATOS DEL EXPERTO:

NOMBRE DEL EXPERTO	Flor Benigna Santa María Carlos
PROFESION	Cirujano Dentista
TITULO Y GRADO ACADEMICO	Magister en Gestión de los servicios de Salud
ESPECIALIDAD	--
INSTITUCION EN DONDE LABORA	C.S. Cruz del Médano – Red Lambayeque
CARGO	Odontóloga Asistencial

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:

TITULO DE LA INVESTIGACION	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel.
LINEA DE INVESTIGACION	Ciencias de la Vida y Cuidado de la Salud Humana.
NOMBRE DEL TESISISTA	Bach. Jacinto Briceño Milagros Lizeth
APORTE PRÁCTICO	Programa Nutricional para la disminución de la caries dental.

01. Novedad científica del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.2 Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.3 Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.4 Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

0.5 Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.6 Posibilidades de aplicación del aporte práctico.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.7 Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

0.8 Significación práctica del aporte.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

Observaciones generales: Ninguno.



Milagros Jacinto Briceño
CIRUJANO DENTISTA
COP. 31191

INVESTIGADOR
Firma



Milagros Jacinto Briceño
CIRUJANO DENTISTA
COP. 28703

VALIDADOR
Firma

Anexo 06: Carta de autorización de la entidad pública o privada considerada como unidad de análisis, además de ser necesario el consentimiento o asentimiento informado (Según se requiera)



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD"

AUTORIZACION PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y al mismo tiempo darle respuesta a lo siguiente:

Que, en mérito a la solicitud presentada con el fin de llevar a cabo un proyecto de investigación denominado **"PROGRAMA NUTRICIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA DEL I.E. 10016 SANTISIMA VIRGEN DEL CARMEN DE PIMENTEL"**, a la cual mi persona representa, me complace manifestarle que he decidido aceptar su solicitud y otorgarle permiso a la C.D. Milagros Lizeth Jacinto Briceño, para realizar su investigación en la institución educativa.

Sin otro particular, me despido, no sin antes agradecer la consideración a nuestra Institución.

Atte.



Carmen A. Ros Contreras
Carmen A. Ros Contreras
DIRECTORA

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo,.....Identificado con DNI
.....domiciliado en.....

En pleno uso de mis facultades mentales, consciente de mis actos y bajo mi absoluta responsabilidad

MANIFIESTO VOLUNTARIAMENTE lo siguiente:

Que soy padre o apoderado del (a) menor.....y he sido informado de forma confidencial, respetuosa y comprensible la necesidad de realizar en el menor a mi cargo los procedimientos de: Evaluación de la cavidad bucal para fines de investigación sobre **“Programa nutricional para la disminución de la caries dental en los alumnos del 4to y 5to grado de primaria del I.E. 10016 Santísima Virgen del Carmen de Pimentel”**. Asimismo me han explicado de manera comprensible los efectos, reacciones y beneficios que pudiesen determinar estos procedimientos como consecuencia de su actuación profesional.

Estando plenamente informado de lo expuesto anteriormente, **DOY MI CONSENTIMIENTO** al personal de salud para que realice los procedimientos antes detallados al menor a mi cargo, aquellos que puedan contemplarse durante el acto profesional que previamente he autorizado; a la documentación gráfica así como publicación de la casuística pertinente de manera anónima en medios informativos de la especialidad y que en opinión del personal de salud pudiesen considerarse necesarios.

En señal de libre manifestación de voluntad y conformidad con lo expresado en este documento y sin la necesidad de autenticación por notario lo suscribo el.....del mes de.....del 20....

Padre o apoderado
N° DNI: _____

Testigo
N° DNI: _____

Anexo 08: Evidencias de la aplicación de investigación (fotografías, imágenes, capturas de pantalla, enlaces, tablas, figuras, etc.)



Anexo 09: ACTA DE ORIGINALIDAD DE INFORME DE TESIS



ACTA DE ORIGINALIDAD DE INFORME DE TESIS

Yo, Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS TORRES, docente de la Escuela de Posgrado - USS y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N.º 359-2020/EPGUSS-USS de la (del) estudiante, Bach. MILAGROS LIZETH JACINTO BRICEÑO titulada: "PROGRAMA NUTRICIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA" de la Maestría en ESTOMATOLOGIA.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 19 %, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud.

Por lo que, concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva de Similitud aprobada mediante Resolución de Directorio N° 145-2022/PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

Pimentel, 29 de noviembre de 2024

.....
Dr. Juan Carlos Callejas Torres
Orcid 0000-0001-8919-1322
Renacyt P0098518
Scopus Author ID 57222188256

Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS TORRES
CE N°001170407

Anexo 10: Aprobación del Informe de Tesis



ACTA DE APROBACIÓN DEL INFORME DE TESIS

El **DOCENTE** Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS TORRES del curso de **Seminario de Tesis II**, asimismo la **Asesora ESPECIALISTA** Dra. PAOLA BEATRIZ LA SERNA SOLARI.

APRUEBAN:

La Tesis: "PROGRAMA NUTRICIONAL PARA LA DISMINUCIÓN DE LA CARIES DENTAL EN LOS ALUMNOS DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA"

Presentado por: Bach. MILAGROS LIZETH JACINTO BRICEÑO de la Maestría en ESTOMATOLOGIA .

Chiclayo, 29 de noviembre del 2024.

.....
Dr. Juan Carlos Callejas Torres
Orcid 0000-0001-8919-1322
Renacyt P0098518
Scopus Author ID 57222188256

Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS
TORRES
Docente de Curso

Dra. PAOLA BEATRIZ LA SERNA
SOLARI
Asesora Especialista

