

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

Variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022

Jhan Carlos Moreno Villacorta
Susy Andrea Flores Huaman

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : M.C. Claudia Ugarte Taboada
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

DE : Janet Erika Vargas Motta
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 11 de Octubre de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022", perteneciente a los estudiantes SUSY ANDREA FLORES HUAMAN y JHAN CARLOS MORENO VILLACORTA, de la E.A.P. de Odontología; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 0 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 5) SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de tesis

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, SUSY ANDREA FLORES HUAMAN, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70609375, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

09 de octubre de 2023.



SUSY ANDREA FLORES HUAMAN

DNI. No. 70609375

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, JHAN CARLOS MORENO VILLACORTA, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 76800382, de la E.A.P. de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

5. La tesis titulada: "VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

09 de octubre de 2023.



JHAN CARLOS MORENO VILLACORTA

DNI. No. 76800382

Tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 5%

Excluir bibliografía

Activo

Dedicatoria

A mis padres: Moreno Lázaro Elmer y Villacorta Camones Margarita, por el amor y apoyo inquebrantable, han sido mis pilares más fuertes y se han mantenido firmes a mi lado durante mi vida.

A mis hermanos: Kathy, Anthony, Yaqui, Trinidad, Jesús y María, por ser mis compañeros de vida y ser mi ejemplo, enseñándome que con trabajo y perseverancia se encuentra el éxito profesional.

Jhan Carlos Moreno Villacorta

A mis padres: Noemi Huaman Huanca y Armando Flores Cano, por el gran apoyo ofrecido durante toda la etapa de mi vida. Su dedicación para brindarme la mejor educación ha sido fundamental para mi éxito.

A mis parientes: Pamela y Omar por el afecto y ayuda, son motivos que me impulsan para salir adelante, además de saber que mis logros son los suyos.

Susy Andrea Flores Huaman

Agradecimientos

Expresamos nuestra gratitud al Todopoderoso, por permitirnos alcanzar nuestras aspiraciones a través de nuestro compromiso, sinceridad, convicción, resiliencia y pasión por nuestros objetivos.

A nuestra familia, por el amor absoluto, las elecciones, por instruirnos en cada paso que damos y seguir adelante sin rendirnos ante nada.

A la dirigente de la Escuela Académica Profesional de Odontología y asesora Mg. Janet Erika Vargas Motta, cuya valiosa ayuda fue indispensable para la culminación exitosa de la investigación.

Al Mg. Esp. CD. Roger Ernesto Cayo Hernández, CD. Rudi Mario Acosta Nolasco y al Esp. CD. Luis Huerta Lugo, por la validación del instrumento empleado en la investigación

Vaya nuestro más sincero agradecimiento a Jorge Faustino Sánchez García, subdirector del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo de Caraz, por permitirnos el acceso a las instalaciones del colegio para realizar nuestra investigación.

Finalmente, un agradecimiento especial a las madres y estudiantes quienes brindaron una ayuda invaluable durante nuestra investigación de carrera. Su inquebrantable apoyo, entusiasmo y dedicación fueron fundamentales para el éxito de nuestra tesis.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	vii
Índice de contenido	viii
Índice tablas	x
Índice figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I : Planteamiento del estudio	16
1.1. Delimitación de la investigación	16
1.1.1. Delimitación territorial	16
1.1.2. Delimitación temporal	16
1.1.3. Delimitación conceptual	16
1.2. Planteamiento del problema	16
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos	17
1.4. Objetivos	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos	18
1.5. Justificación	18
1.5.1. Justificación teórica	18
1.5.2. Justificación práctica	18
CAPÍTULO II :Marco teórico	20
2.1. Antecedentes del problema	20
2.1.1. Antecedentes internacionales	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	22
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables	30
3.1. Hipótesis	30
3.1.1. Hipótesis general	30
3.1.2. Hipótesis específicas	30

3.2. Identificación de variables	31
3.3. Operacionalización de variables	31
CAPÍTULO IV : Metodología	32
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	32
4.1.1. Método de la investigación	32
4.1.2. Tipo de la investigación	32
4.1.3 Alcance de la investigación	32
4.2. Diseño de la investigación	32
4.3. Población y muestra	33
4.3.1. Población	33
4.3.2. Muestra	33
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	34
4.4.1. Técnicas	34
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	34
4.4.3. Procedimiento de la investigación	35
4.5. Consideraciones éticas	36
CAPÍTULO V : Resultados	37
5.1. Presentación de resultados	37
5.2. Discusión de resultados	44
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
Referencias bibliográficas	48
Anexos	51

Índice tablas

Tabla 1. Prueba de normalidad.....	38
Tabla 2 Estadística para una muestra antes y después	38
Tabla 3. Prueba t de Student - antes y después.	39
Tabla 4. Estadística para una muestra 5 min antes.....	39
Tabla 5. Prueba t de Student - 5 min antes del consumo	40
Tabla 6 Estadística para una muestra después de 5 min.	40
Tabla 7. Prueba t de Student - después de 5 min.....	41
Tabla 8. Estadística para una muestra después de 10 min	42
Tabla 9. Prueba t de Student - después de 10 min.....	42
Tabla 10. Estadística para una muestra después de 15 min.	43
Tabla 11 Prueba t de Student - después de 15 min.....	43

Índice figuras

Figura 1. Códex alimentarius, (2011): Norma para las leches evaporadas.	28
Figura 2. Variación del pH salival antes y después del consumo de leche evaporada.....	38
Figura 3. Variación del pH salival 5 minutos antes del consumo de leche evaporada	40
Figura 4. Variación del pH salival después de 5 minutos del consumo de leche evaporada.	41
Figura 5. Variación del pH salival después de 10 minutos del consumo de leche evaporada.	42
Figura 6. Variación del pH salival después de 15 minutos del consumo de leche evaporada	43

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo primordial comparar la variación del pH salival en los estudiantes de 6 a 8 años por consumo de leche evaporada, Caraz 2022. Se adoptó un enfoque de investigación cuantitativo para lograr el objetivo planteado. La investigación tuvo un alcance explicativo y utilizó un diseño experimental y longitudinal. Se realizó en el año 2022, con 90 estudiantes del prestigioso, glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo de Caraz, provincia de Huaylas, en el departamento de Áncash. La técnica de muestreo utilizado fue no probabilístico, por conveniencia. Con respecto a la toma de datos se empleó la observación directa y el instrumento empleado fue a través de tiras reactivas de pH de Universal Test Paper, y la información resultante se documentó meticulosamente en una ficha de datos. Los resultados del pH salival antes del consumo obtienen un promedio de 7,1 encontrándose en el nivel neutro; se observa que después de 5 minutos del consumo disminuye el pH 6,4222, a los 10 minutos del consumo disminuye 5,3222 llegando ser un pH ácido, finalmente después de 15 minutos, se vio que aumento a 7,4556 en el nivel neutro. En la conclusión se llegó a comprobar que si existe variación de pH salival antes y después del consumo de la leche evaporada con una disminución considerable del pH salival en un nivel ácido siendo más propensos a tener problemas cariogénicos.

Palabras claves: pH, saliva, leche evaporada, tiras reactivas.

Abstract

The existing research had as its primary objective to compare the variation of salivary pH in students from 6 to 8 years of age due to consumption of evaporated milk, Caraz 2022. A quantitative research approach was adopted to achieve the stated objective. The research had an explanatory scope and used a non-experimental cross-sectional design. This study was carried out in 2022, with 90 students from the prestigious Glorious and Emblematic National College "2 de Mayo" in Caraz, province of Huaylas, in the department of Ancash. The sampling technique used was non-probabilistic, for convenience. With respect to data collection, direct observation was used and the instrument used was through Universal Test Paper pH test strips, and the resulting information was meticulously documented in a data sheet. The salivary pH result before consumption obtains an average of 7.1, being at the neutral level; It is observed that after 5 minutes of consumption the pH decreases to 6.4222, after 10 minutes of consumption it decreases to 5.3222, becoming an acidic pH, finally after 15 minutes, it was seen that it increased to 7.4556 at the neutral level. In the conclusion, it was verified that there is a variation in salivary pH before and after the consumption of evaporated milk with a considerable decrease in salivary pH at an acid level, being more prone to cariogenic problems.

Keywords: pH, saliva, evaporated milk, test strips.

Introducción

La presente investigación busca exponer las inquietudes que hay acerca de la variación del pH de la saliva, dado que este tiende a alterarse y varía por el tipo de suministros que consumen u otros factores, como resultado se obtiene un medio bucal con ciertos rasgos definidos para producirse caries dental en niños. Influyendo además la higiene oral, dado que cuando no se realiza un buen proceso de lavado bucal, el pH disminuye y es consecuencia para debilitar las superficies de cada diente. El pH tiende a reducirse rápidamente cuando la alimentación es cariogénica y con el riesgo de desplegar o mostrar lesiones cariosas.

Por ello, el compuesto de los productos edulcorados, la ingesta de la leche mayormente con contenidos endulzantes son suministros cariogénicos, los que son ingeridos por estudiantes ya sea en su centro de estudio, así como en su hogar siendo esto un peligro para el incremento de cavidades cariosas.

Además, los productos lácteos actualmente no son considerados cariogénicos, ignorando a los alimentos de elevado contenido de carbohidratos tales como bebidas lácteas, siendo esto parte importante del refrigerio para los estudiantes. Dicha problemática estimuló a la realización de estudios del pH salival y su influencia del consumo de fórmulas lácteas (1).

De tal forma, la tesis pretende comparar la variación entre el pH salival previo y posterior al consumo de la leche evaporada en infantes menores de 6 a 8 años del colegio mencionado.

El primer capítulo presenta la metodología adoptada para abordar el tema en cuestión. Describe los objetivos, la justificación detrás de abordar el problema, la hipótesis, así como una descripción concisa de las variables involucradas.

En el próximo capítulo, encontrará el marco teórico que proporciona los antecedentes del tema en cuestión, incluidas las perspectivas nacionales e internacionales, así como los fundamentos teóricos.

El capítulo tres profundiza en las hipótesis generales y específicas, identificación y operacionalización de variables.

El capítulo cuatro profundiza en la metodología de la investigación, incluido el tipo y el alcance del diseño de la investigación. También se observa la población y el tamaño de la muestra, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de datos.

La última sección corresponde a la exposición y discusión de los resultados. Dicho trabajo concluye con comentarios finales, recomendaciones, referencias bibliográficas relevantes y sus respectivos anexos.

CAPÍTULO I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El presente estudio de investigación se delimita geográficamente al sur del país de Perú, en el glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo situada en la ciudad de Caraz de la provincia de Huaylas, departamento de Ancash.

1.1.2. Delimitación temporal

Realizado en el lapso del mes de diciembre del año 2022.

1.1.3. Delimitación conceptual

El presente estudio de investigación muestra delimitación conceptual requerida a sus variables de estudio, no obstante, se tiene un extenso conocimiento sobre las causas por la ingesta de alimento ocasionando una variación del pH salival en los estudiantes.

1.2. Planteamiento del problema

La caries dental sigue siendo un asunto importante de la salud bucal en los infantes, adolescentes, jóvenes y adultos. En los últimos años, el porcentaje en escolares señala una prevalencia de caries del 90 % en el Perú, información brindada por el Ministerio de Salud (MINSA) (2).

Según el Programa Nacional de Salud, el problema de caries dental es más susceptibles en los infantes; es considerado como un grupo de riesgo ya que causa daño al diente por entrar en contacto con los almidones y sacarasa de los alimentos y bebidas, sin un abordaje terapéutico oportuno de la remoción de caries tendrá como consecuencia problemas

pulpares trayendo consigo la destrucción y pérdida del órgano dental generando alteraciones a nivel funcional, estético y psicosocial, teniendo como consecuencia la disminución del autoestima, cambios en el comportamiento a nivel social, ocasionando con el tiempo aislamiento y ausentismo escolar (3).

Algunas veces, se desconoce las causas por las cuales se produce caries dental, además se suma que la población infante tienen el mal hábito de alimentación y no efectúan una adecuada limpieza dental. Este tipo de problema se da en el hogar como en su centro de estudios ya que hay alimentos que aportan nutrientes adecuados y otros que no y estos pueden alterar el pH salival.

Dicho trabajo será significativo para poder establecer el nivel del pH salival ya que es un aspecto crucial para mantener la flora oral en equilibrio puesto que la acidez salival desencadena y conduce a procesos irreversibles como la pérdida de la estructura dental.

En odontología se menciona el tema de la precaución de caries dental en niños, pero se tiene poca información acerca de los productos externos que hacen variar el pH salival que pueden poseer los escolares según el tipo de leche que consumen, si el pH posee una alteración produciría daños en las estructuras dentales como efectos de la desmineralización dental llegando en ocasiones a la manifestación de caries dental en los infantes con el tiempo, puesto que esta enfermedad no respeta el género, la sociedad y demás aspectos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022?

¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022?

¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022?

¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Comparar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

La presente investigación se realizó para informar cuán significativo es el pH salival, neutralizar el desarrollo de la caries con la capacidad del buffer. Para poder determinar el pH salival, es ineludible considerar las tiras reactivas de pH, ya que es el medio por el cual se tomará el pH de forma rauda y favorable para los escolares.

1.5.2. Justificación práctica

El trabajo en mención compara la variación de pH salival en los infantes de 6 a 8 años por el consumo de leche evaporada, de esta manera comparar el antes y después del consumo de la leche. Con la información obtenida sobre el pH de los estudiantes evaluados, se brindarán recomendaciones que estarán dirigidas a los padres de los escolares con el fin de mejorar su salud dental tanto en el presente como en el futuro.

Esta investigación tiene lo necesario con respecto al logro de información de los escolares del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo– Caraz.

Con esta investigación, se desea lograr extender más estudios relacionados a esta problemática de la caries dental, tanto en otro ámbito social y así poner mayor relevancia en posibles componentes que puedan variar el pH salival.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En la investigación de Paccha (4) se determina que el pH salival posterior al cepillado es (neutro) siendo de 6.99 y los que no se cepillaron tienen un descenso a 6.33. Al consumir la galleta oreo y caramelos toffee, tienen un descenso con un valor 5.5 ácido, después de los 5 minutos; a los 35 min el valor del pH vuelve a ser neutro al consumo de caramelos toffee. El valor de pH de la ingesta de galletas oreo no se recupera posteriormente de los 35 min, mostrando que en su conjunto de los alimentos estimulan descenso de pH.

En la investigación de Rosero et al. (5) se determinó la variación del pH de la saliva con el consumo de energizantes, bebidas gaseosas y jugos procesados. El efecto de esta investigación revela que existe un declive del pH salival, se indica que las mujeres y hombres poseen consumo masivo de ingerir bebidas de néctares artificiales, en este caso el Viko lo cual este producto llega a bajar el nivel de pH salival, las bebidas ingeridas por las damas con más frecuencia son de jugos artificiales y por parte de los caballeros son los licores. El resultado indica que a menor cantidad de jugo Viko disminuye el pH salival a un (5.5).

En la investigación de Barrionuevo (6) se determinó que los suministros en los infantes, entre 6 a 8 años, tomados en el refrigerio de su centro estudiantil presentan cambios del flujo salival debido a los carbohidratos que contiene los desayunos escolares, que es brindada por los padres de familia y el establecimiento del colegio.

En la investigación de Puruncajas (7) se tuvo como objetivo de trabajo, el de evaluar la variación del pH salival previo y posterior de adquirir aperitivos y bebidas carbonatadas. Se encontró que hay un descenso de 6.72 a 6.29 en el pH salival al ingerir lo mencionado anteriormente lo cual crea un ambiente ácido en la cavidad oral.

En la investigación Robayo (8) se determina que al comparar la leche materna (L.M) y la leche en fórmula (L.F) existe una disminución al consumir la leche en fórmula (L.F) en el pH salival con el valor de (6.55) después de 20 minutos, la leche materna (L.M) sigue siendo neutro con un valor de (6,68), llegando a la conclusión de que si existe una diferencia de niveles de pH salival con respecto a la leche materna como la de fórmula en los infantes de 6 meses a 18.

En su investigación de Barrios et al. (9) concluyen que el mencionado trabajo se dio con la finalidad de tener conocimiento respecto a la similitud de la existencia de caries y el pH salival en jóvenes de las edades de 10 y 20 años. La relación del pH y la saliva en adolescentes de 10 a 20 años con un indicador de caries de 4.5 varía entre 5 y 7 existiendo un intermedio normal al 6.5, estos resultados sirven para prevenir la salud en un grupo vulnerable.

En la investigación de Ronquillo (10) se determina que al comparar dos grupos; un grupo nutrido con (L.M) y el otro con (L.F), logró que el pH salival al consumir la leche evaporada obtuviera un 6.550 (pH ácido), posterior a los 5 minutos disminuyó a un 5.775 pasado los 10 minutos descendió a 5.675, no obstante, después de los 20 minutos del consumo del mismo compuesto varió a 6.275. Y con respecto a la leche materna fue de 6.525 (pH ácido), rápidamente a los 5 minutos subió en un 5.925, pasado los 10 minutos incrementó a 5.950, seguido a los 20 minutos posteriores del consumo se redujo a un 6.525 logrando el mismo resultado inicial del pH.

En la investigación de Juárez et al. (11) concluyen que la saliva se encuentra en interacción permanente, haciendo que sus funciones estén en un equilibrio dinámico de medio acuoso, necesario para la salud bucal. Con el transcurso de los años las biotecnologías constituyentes salivales se convirtieron en valiosos analíticos.

Mamani (12) en su investigación determina que hay una disminución de un 80 % sin el cepillado dental con un valor bajo de (6.3), con el desayuno escolar, cepillado dental para prevenir el descenso del pH que es de 5 % por debajo del valor de (6.3). El estudio se realizó

para concientizar al infante con sus mismas rutinas de higiene oral después de consumir diferentes tipos de alimentos para estabilizar el pH salival.

En la investigación de la FAO y OMS (13) concluyen que el *codex alimentarius* orienta en la producción, elaboración y consumo de los alimentos facilitando la comercialización de estos mismos tales como las leches, sus propiedades y si es apto para el consumo humano.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En su información de Ramírez (1) establece que después del consumo de las bebidas lácteas subsiste un nivel bajo del pH salival en los tiempos de 5 minutos y a los 15 minutos del valor normal, con respecto a las bebidas de leche fermentadas de vainilla y chocolatada, si hay una diferencia en los 5 y 15 minutos del consumo, en los 40 minutos ya no se encuentra una diferencia de las bebidas lácteas.

En la investigación Barrera (14) concluye que hay una diferencia significativa entre la leche vacuna y la leche gloria bonlé; el grupo que ingirió la leche vacuna seguido de los 5 minutos decreció a un 5.9 y pasado a los 15 minutos subió a un 6.73 siendo neutro, los mismos resultados fueron para la leche bonlé, que a los 30 minutos de ingerir la leche vacuna y bonlé hay una discrepancia en el pH salival con los valores de 7.06 (leche vacuna) 7.27 (leche gloria bonlé)

Cerró (15), en su investigación, determina la variación del pH y del recuento microbiano salival en preescolares previo y posterior a la bebida de la leche evaporada modificada en la I.E 071 “Micaela Bastidas”, Piura 2017. Hay un incremento del pH salival con un valor de 7.90 posterior al consumo de la leche ya mencionada en los 15 minutos en niños pre- escolares.

Araujo (16) determina la semejanza del pH salival entre la prevalencia de caries dental en los estudiantes de 6 a 12 años de la ciudad de Lima. Menciona la aparición de caries dental del 85,3 %, No se descubrió una similitud ilustrativa con respecto al género y la prevalencia de caries dental, el 55 % de la muestra mostró un pH ácido. En conclusión, persiste una semejanza directamente con el pH salival y los problemas cariogénicos: así mismo, obtuvo un valor del 95,8 % de los escolares con un pH salival ácido quienes presentan cavidades cariogénicas.

En la investigación de Vargas (17) se concluye que antes del consumo del desayuno escolar a los 5 minutos los niños obtuvieron un pH neutro; entre los 10 y 20 minutos después de consumir dichos alimentos un pH ácido. Y a los 30 minutos de ingerir el desayuno escolar vuelve a tener el pH neutro. Existiendo una variación del pH salival entre los niños antes y después del consumo del desayuno escolar.

En la investigación de Verástegui (18) se determina que el 99,1 % de los niños acudieron con loncheras azúcares extrínsecos tanto líquidos como sólidos. El índice de higiene oral tubo un nivel regular de placa bacteriana por el consumo de azúcares extrínsecos, llegando a la conclusión de que existe una relación entre los alimentos con azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental de la lonchera de los niños.

En la investigación de Guevara (19) se tuvo como objetivo medir el consumo de bebidas envasadas en la variación del pH salival en niños. Se concluye que existe una variación del pH salival al consumir las bebidas envasadas (Pulp y Yogurt) hay una disminución de alcalino a neutro, después de los 5 y 20 minutos de haber consumido el estímulo volvió a su pH inicial (pH salival alcalino).

En la investigación de Lerma (20) se concluye que, en los alimentos saludables, el queso mostro una disminución menor del pH salival, los 5 minutos con un tiempo de recuperación más corto que la manzana, en los alimentos no saludables, la galleta mostro mayor disminución del pH salival a los 5 minutos, con mayor tiempo de recuperación con la gaseosa. Llegando a la conclusión que si existe diferencias del pH salival entre la ingesta de alimentos saludables y no saludables.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La saliva

Es un líquido claro que se genera en cantidades variables por diferentes glándulas. Mientras que las glándulas más grandes producen más saliva, las glándulas más pequeñas producen cantidades más pequeñas de la misma. Independientemente de la cantidad, tanto la calidad como la cantidad de saliva son beneficiosas.

En la saliva existe cantidad de microorganismos (formas planctónicas). En algunas ocasiones estas suelen pegarse al esmalte del diente (bacterias sésiles). Y posiblemente estas desempeñan un papel importante en la transición hacia el estado planctónico (21).

2.2.2. Tipos de secreciones salivales

- Serosas: es rica en enzimas, una secreción es acuosa y fina, muy líquida conformada mayormente por agua. Ejemplo: la glándula parótida.

- Mucosas: tiene alto contenido de mucina, su secreción es viscosa, clara, casi pegajosa, tiene la función de lubricar y protección. Ejemplo: glándulas menores o llamadas glándulas de Von Ebner.

- Mixtas: contiene células entre serosas y mucosas, su secreción oscila entre viscosa y delgada acuosa dependiendo de las células. Ejemplo glándula sublingual. (21)

2.2.3. Composición de la saliva

A. Componentes inorgánicos

- Calcio: ion de suma importancia respecto al desarrollo de caries en correlación con el calcio y el fluoruro.

- Fosfato: es útil en cuanto a la resistencia en los tejidos del diente de la cavidad bucal.

- Fluoruro: al ser asociado en los cristales de hidroxiapatita hace que haya mayor resistencia en un pH salival bajo.

- Hidrógeno: es un ion que ayuda a mantener las reacciones que ocurren en el medio bucal, así mismo conserva las estructuras duras del diente con un equilibrio de calcio y fosfato (21).

B. Componentes orgánicos

- Glucoproteínas: protegen las partes blandas contra las lesiones.

- Cistinas: son proteínas que pueden bloquear el crecimiento de un microorganismo que puede producir daño.

- Amilasa: hay mayor concentración en la salival, encargada de la limpieza de la cavidad bucal en la digestión inicial de almidón.

- Lisozima: tiene la función de protección frente a microorganismos de diferentes especies siendo una proteína distribuida.

- Lactoferrina: son glicoproteínas que relacionan iones férricos siendo esenciales para el crecimiento bacteriano y la supervivencia.

- Mucinas: son glucoproteínas, barrera protectora del medio bucal de virus y bacterias.

- Inmunoglobulinas: forman parte del sistema de defensa de los microorganismos es más prevalente el streptococcus mutans.

- IgA: protege de las bacterias y ayuda en la actividad antiinflamatoria de las encías.

- IgG: es un anticuerpo más abundante en el organismo, se origina en el surco gingival. Barrera protectora de bacterias e infecciones virales (21).

2.2.4. Cantidad de flujo salival

La cantidad de flujo salival es una consideración crucial cuando se trata de caries dental. La saliva ayuda a eliminar y neutralizar los microorganismos y su composición es agua con un 99% y un pequeño porcentaje de proteínas y moléculas orgánicas e inorgánicas. Bajo la influencia del sistema nervioso autónomo y varios factores, el cuerpo humano produce una secreción por día que va entre 500 y 700 ml.

- La saliva no estimulada: se da en el individuo que permanece despierto y descansando, con poca secreción salival y estímulos externos que varía entre 0.08 y 1.83 ml/minuto.

- La saliva estimulada: son estímulos externos en un individuo provocando el aumento del flujo salival de las glándulas. Pueden ser provocados mediante el gusto o la masticación que varía entre 0.2 y 5.7 mL/minuto (21).

2.2.5. Variabilidad del pH salival

Los niveles de pH salival son una medida concentrada del equilibrio ácido-base. La fuerza de un ácido, incluido el ácido láctico, está determinada por la acumulación de iones de hidrógeno (H⁺), que son medidos en una escala de 1 a 14.

Dicha escala es neutra con un valor del pH salival 6.8 y 7.2 para que actúe los componentes de la saliva.

2.2.6. Tiempo de desmineralización y remineralización

Los procesos cariosos ayudan a comprender las alteraciones de las superficies del diente.

- **Desmineralización**

La desmineralización ocurre cuando el nivel de acidez en la cavidad oral alcanza un pH cercano a (+/- 5,5), lo que hace que la saturación de iones minerales caiga por debajo del contenido mineral del diente. El láctico y el acético son generados por bacterias, disuelven la superficie del esmalte (apatita carbonatada) cuando hay un sustrato presente.

La pérdida de cristales de apatita en el tejido del esmalte se considera la principal causa del proceso de desmineralización (22).

- **Remineralización**

La remineralización es un fenómeno que consiste en reemplazar los minerales que fueron perdidos durante el proceso de la desmineralización de un diente.

Reparando los tejidos dañados y produciendo grandes cantidades de sustancias minerales en los tejidos desmineralizados. Sustituido por similares iones minerales como el fluoruro que ayuda a la formación de cristales de fluorapatita provenientes del líquido salival (22).

2.2.7. Funciones de la saliva

1. Procesamiento de los alimentos

- Creación de la masa alimenticia
- Funciones relacionadas con la digestión
- Funciones relacionadas con el sentido del gusto

2. Funciones de protección

- Hidratación y protección de las superficies mucosas
- Limpieza por medios físicos y mecánicos
- Microorganismos Reguladores

3. Funciones propias de la regulación

- Asegurar el equilibrio de los niveles de pH
- Salud bucal
- Regulación de la excreción e hidratación (23)

2.2.8. Leche artificial

La leche extraída de las glándulas mamarias de animales selectos como vacas, ovejas, cabras o búfalas que no ha sido calentada más allá de los 40°C o su tratamiento equivalente, se clasifica como leche cruda (13).

2.2.9. Tipos de leche artificial

- **Por el sistema de higienización**

- ✓ Leche pasteurizada: puesta bajo la temperie de 72°C a lo largo de 15 segundos, donde este eliminara a los gérmenes patógenos, pero aun así permanecen con bacterias que posee la misma leche.

- ✓ Leche esterilizada: después de ser envasada, se impone a una temperatura de 120°C en el transcurso de 20 min, eliminando así múltiples gérmenes que tiene almacenado a temperatura ambiente y de la misma manera casi la mayoría de sus nutrientes.

- ✓ Leche UHT o UAT: La leche es puesta a una temperie de 145°C aproximadamente dos segundos, al cortar tanto tiempo el calor, no se reduce los nutrientes y se alcanza la esterilización y conservación del sabor.

- **Por su estado físico**

- ✓ Leche líquida: es 87 % de agua en su composición y está en el mismo estado que la leche cruda.

- ✓ Leche condensada: se excluye una gran parte del agua que se contiene por medio de la evaporación bajo vacío. Enseguida se añade el azúcar para así asegurar la conservación.

- ✓ Leche en polvo: es una fase de secado y extracción del agua hasta un 4 % o menos.

- **Por su contenido nutricional**

- ✓ Entera: contiene el total de los nutrientes.

- ✓ Semidescremada: con una cantidad de contenido de grasa normal.

- ✓ Descremada: cero grasas.

- ✓ Fortificada: con vitaminas de calcio.

- ✓ Enriquecida: complementado con los nutrientes que no incluye la propia leche siendo el omega 3 o fibra.

- ✓ Deslactosada: Con un mínimo contenido de lactosa (13).

2.2.10. Composición de la leche artificial

- **Materias primarias**

Para modificar la composición proteica se emplearon los siguientes elementos:

- ✓ Retentado de la leche: cuyo producto obtenido por medio de la ultrafiltración de la leche en concentración proteica.

- ✓ Permeado de la leche: la ultrafiltración de la leche es utilizada para excluir las grasas y albúminas, obteniendo así el producto final (13).

- **Composición**

- ✓ Grasa de la leche es de 7,5 % m/m
- ✓ Extracto seco de la leche es de 25% m/m
- ✓ Proteínas de la leche es de 34 % m/m

- **Aditivos Alimentarios**

Únicamente se tendrá que utilizar los aditivos alimentarios indicados a continuación:

Nº de SIN	Nombre del aditivo	Nivel máximo
Reforzadores de la textura		
508	Cloruro de potasio	} 2 000 mg/kg solos ó 3 000 mg/kg mezclados, expresados como sustancias anhidras
509	Cloruro de calcio	
Estabilizantes		
331	Citratos de sodio	} 2 000 mg/kg solos ó 3 000 mg/kg mezclados, expresados como sustancias anhidras
332	Citratos de potasio	
333	Citratos de calcio	
Reguladores de la acidez		
170	Carbonatos de calcio	} 2 000 mg/kg solos ó 3 000 mg/kg mezclados, expresados como sustancias anhidras
339	Fosfatos de sodio	
340	Fosfatos de potasio	
341	Fosfatos de calcio	
450	Difosfatos	
451	Trifosfatos	
452	Polifosfatos	
500	Carbonatos de sodio	
501	Carbonatos de potasio	

Figura 1. Códex alimentarius, (2011): Norma para las leches evaporadas

2.2.11. Clasificación de las fórmulas lácteas de acuerdo a las edades

- **Fórmulas estándares**

Son aquellas fórmulas lácteas hechas con la finalidad de que sean lo más semejante posible a la leche materna con respecto a los nutrientes, sin ningún cambio posible cumpliendo los requerimientos para los lactantes.

- **Fórmulas de iniciación**

Sirven como complemento o alternativa a la leche materna al satisfacer los requisitos nutricionales de los bebés dentro del rango de edad de 4 a 6 meses. Estas fórmulas tienen como objetivo alinearse con las características y necesidades fisiológicas específicas de los bebés.

- **Fórmulas de continuación**

Están destinadas a complementar la leche materna durante la fase inicial de alimentación, alrededor de los 6 meses. Es importante tener en cuenta que estas fórmulas no reemplazan la leche materna y no deben usarse como tales.

- **Fórmulas especiales**

Son utilizados en lactantes que necesitan una nutrición específica teniendo una composición nutritiva. Esta fórmula está diseñada para problemas de la digestión, lactantes que no puedan metabolizar algunas sustancias componentes de la leche materna. Llegando a ser fórmulas con diferentes tipos de modificaciones dependiendo a las necesidades requeridas (24).

2.3. Definición de términos básicos

- **Tiras reactivas:** Las tiras reactivas son parte de muchas pruebas para un diagnóstico o también para controlar algunas enfermedades o infecciones es recomendable por su precisión y facilidades.

- **Lácteos:** son productos que determinan la calidad y las propiedades de la alimentación y nutrientes de la persona que pueden ser químicos, físicos y sensoriales.

- **Qali warma:** es un programa nacional que ofrece a la población el servicio de alimentos de buena calidad brindándoles desayuno y almuerzos en las instituciones educativas públicas en el tiempo del año escolar. *Qali warma* significa “niño vigoroso”.

- **Leches evaporada:** se obtiene por la evaporación de gran parte del agua y después es esterilizada o también llamada leche entera.

CAPÍTULO III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Hi: Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Ho: No existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022

Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022

Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022

Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022

3.2. Identificación de variables

pH salival: según Jiménez, indica que el nivel de pH determina el ácido o alcalino de un elemento. Los niveles son del 0 al 14, en el cual el nivel 7 se define como un punto neutro (25).

Leche evaporada: según (OMS), define la leche evaporada como aquella que ha sido sometida a un proceso de evaporación del agua mediante el calor u otros métodos que conservan su composición y características originales de la leche.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	CONCEPTO TEÓRICO	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE
Leche evaporada	Define la leche evaporada como aquella que ha sido sometida a un proceso de evaporación del agua mediante el calor u otros métodos que conservan su composición y características originales de la leche.	El consumo de la leche evaporada de 400 g de tarro que se medirá mediante la muestra biológica en el cual incluye las siguientes dimensiones.	400 mg	- Materia grasa láctea (g/100g). - Extracto seco (g/100g). - Extracto seco magro (g/100g). - Proteínas lácteas (g/100g).	Analítica	Independiente
pH salival	El nivel de pH determina el ácido o alcalino de un elemento, donde indica términos de una escala logarítmica que son encontradas en la solución de la saliva.	Lectura con las tiras colorimétricas	Ácido Neutro Alcalino	(0.0 - 6.9) (7.0) (8.0 – 14.0)	Analítica	Dependiente

CAPÍTULO IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Según Bunge, el método fue científico porque se observó un conjunto de procedimientos que se aplicaron para estudiar y resolver problemas y generar conocimiento científico (26).

4.1.2. Tipo de la investigación

Según refieren Hernández et al. esta investigación fue de tipo aplicada porque la finalidad es la resolución de problemas prácticos para mejorar la calidad de este (27).

4.1.3 Alcance de la investigación

Según con lo señalado por Hernández et al., el estudio explicativo apunta a profundizar en las causas profundas de los fenómenos físicos y sociales. Su objetivo principal fue descubrir las razones subyacentes detrás de la ocurrencia de un fenómeno y las circunstancias que condujeron a su manifestación (27).

4.2. Diseño de la investigación

La presente investigación recurrió a un diseño experimental, longitudinal y prospectivo. Según Hernández et al., el investigador creó una situación de control en el cual se manipuló, de manera intencional la variable independiente (causas) para analizar las consecuencias de la variable dependiente (efecto), longitudinal porque se recolectó los datos en diferentes momentos de tiempo y prospectivo porque se evaluó a los sujetos de estudio en un tiempo determinado (27).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Este estudio fue trabajado con una población de 100 estudiantes que acudieron a la charla organizada en el glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo – Caraz, asegurando el estricto cumplimiento de nuestros criterios de selección durante el desarrollo del estudio.

Según Hernández et al. (27), define población como un colectivo de individuos o entidades que comparten rasgos o cualidades comunes.

4.3.2. Muestra

Se empleó el muestreo por conveniencia, una técnica no probabilística, es el método empleado, mediante el cual la selección de elementos no es aleatoria y se basan en las necesidades de la investigación o las preferencias del investigador. Hernández et al. (27).

Estuvo conformada por 90 escolares de 6 a 8 años, que cumplieron los requisitos necesarios para el estudio.

A. Criterios de inclusión

✓ Escolares de 6 a 8 años que ingieren leche evaporada del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo.

✓ Escolares de 6 a 8 años que no tomaron antihistamínicos.

✓ Escolares de 6 a 8 años que pertenecieron al glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo.

✓ Escolares de 6 a 8 años con consentimiento informado aceptado por parte del tutor o padre.

✓ Escolares de 6 a 8 años que no ingirieron alimentos a 1 hora antes de la toma de muestras.

B. Criterios de exclusión

✓ Escolares de 6 a 8 años del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo que presentaron lesiones orales (erosión)

✓ Escolares de 6 a 8 años del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo que se rehusaron participar de la investigación.

✓ Escolares de 6 a 8 años del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo que no ingirieron la cantidad de 250 ml establecida de leche evaporada

✓ Escolares de 6 a 8 años del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo que presentó CIT (Discapacidad Intelectual)

✓ Escolares de 6 a 8 años del glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 de Mayo portador de aparatología fija o coronas.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

Se consiguió los datos mediante la observación directa: Es aquella en la cual el investigador pudo observar y recoger datos mediante su propia observación (27).

Reyes et al. (28) sugirieron que la credibilidad de la investigación mejoró cuando los datos se recopilaron y analizaron para responder interrogantes del proyecto y evidenciar las hipótesis.

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento empleado para el presente estudio fue una ficha de recolección de datos que fue creado por el bachiller Ramirez Moran, Franco Alonso en el año 2018, que evaluó la variación del pH salival al consumir bebidas lácteas, cuyos criterio a considerar fue el tiempo, siendo sus dimensiones grado de concentración del pH salival y la concentración de azúcares de bebidas lácteas. Del cual, los indicadores fueron concentración Ácido -Base y leche chocolatada y yogurt de vainilla (1).

A. Diseño

Se utilizó como instrumento mecánico el pH metro de tiras de papel para el registro de datos, la marca que se utilizó fue 100x tests / tiras reactivas de pH universal, creado por Casas et al., (29) en el año 2009 con valores de pH para medir de 0 a 14 pH, el tiempo transcurrido entre los 5 min, 10 min, 15 min. (Anexo 6) mientras que para la recopilación de las muestras se utilizaron pequeños vasos desechables estériles.

Según Hernández et al. (27), un instrumento sirvió como una herramienta para que los investigadores documenten datos o información sobre las variables que son de su interés.

Dicho trabajo con cuyo objetivo fue evaluar la variación del pH salival en los escolares de la prestigioso Colegio Nacional 2 de Mayo.

B. Confiabilidad

En la presente investigación se aplicó la prueba de confiabilidad de alfa de Cronbach teniendo como resultado 0,800, por lo que se concluyó que la consistencia interna del instrumento utilizado es buena, (Anexo 7).

C. Validez

Validez racional la investigación del instrumento se elaboró tomando en cuenta los instrumentos ya validos en otras investigaciones anteriores de la Universidad Nacional Federico Villareal (1).

El presente trabajo de investigación se propuso a la aprobación del instrumento por medio de una ficha para la validación de 3 jueces expertos. (Anexo N°7).

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Se han redactado cartas de solicitud de consentimiento informado para padres de alumnos de 6 a 8 años del prestigioso Colegio Nacional 2 De Mayo. En estas cartas describen los objetivos de la investigación, instruyendo a los tutores de que sus hijos se abstengan de comer una hora completa antes de la muestra. Además, solicitando la aprobación previa para la participación de cada menor.

Se brindó una charla educativa, preventiva sobre caries y cepillado dental a los escolares, seguido a eso se dió a conocer a los escolares de cómo se va a realizar la recolección de muestras.

Cada alumno se sometió a una evaluación integral donde se consideró los factores de exclusión e inclusión. Para la recopilación de la muestra se repartieron vasos de análisis estéril rotulados en la tapa con los minutos respectivos para obtención de la muestra.

Posteriormente para la primera muestra se indicó a los escolares escupir en el vaso de análisis antes de consumir la leche evaporada, seguido a eso se otorgó a los escolares un

vaso de leche evaporada la cantidad de 250 ml diluida con agua hervida, una vez consumida la leche se indicó a los escolares escupir en el vaso de análisis la segunda muestra pasado los 5 m, la tercera muestra pasada los 10m y la cuarta muestra pasada los 15m de ingerir la leche evaporada.

Como precaución de seguridad, se utilizó equipo de bioseguridad, incluidos guantes y máscaras, para medir el pH salival utilizando tiras reactivas. El proceso consistía en insertar una tira reactiva en un vaso de análisis, dejarla allí durante 10 a 15 segundos, retirarla y comparar su color con la escala de color del papel de prueba universal test paper. Esto se llevó a cabo en cada estudiante con el fin de ver el grado de acidez o alcalino salival. El objetivo fue observar cambios en el pH salival pre y post del consumo de leche evaporada.

Todos los datos obtenidos del pH salival fueron registrados en la ficha de recolección de datos (Anexo 6). En última instancia, se utilizó una base de datos de Microsoft Excel 2016 con la finalidad de cotejar y almacenar todos los datos.

El análisis de datos que se empleó fue el programa IBM SPSS Statistics 26.0 para realizar los estudios de los datos a través de frecuencias y gráficos. El modelo de la versión SPSS 26 dió un informe más detallado entre los conjuntos de variables con mayor precisión (independientes) y porcentajes más determinados (o "cuantiles") de una variable de objetivo.

Se empleó un análisis paramétrico de t de Student para determinar la variación del pH salival al consumir la leche evaporada antes y después. Esta prueba estadística fue ideal para medir intervalos o razones y determinar la validez de las hipótesis del presente estudio de investigación.

4.5. Consideraciones éticas

La tesis titulada: “Variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022”, fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Continental (Anexo N° 2). Las identidades de todas las personas se mantendrán confidenciales y los datos recopilados de ellas se protegieron antes, durante y después de su participación. La investigación se apejó a la Ley N° 29733 y su reglamento, que enfatizaron los datos personales más importantes

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Presentación de resultados

Con relación al objetivo general: comparar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años antes y después del consumo de leche evaporada, Caraz 2022, se realizó la prueba de normalidad correspondiente para realizar la variación del pH entre el antes y el después:

- **Prueba de normalidad**

Primero se plantean las hipótesis estadísticas:

- H₀: La variable tiene una distribución normal
- H_i: La variable tiene una distribución no normal

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Al rechazar H₀ y aceptar H_i, el valor p debe ser menor que α . Para probar esto, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que es adecuada para tamaños de muestra superiores a 50. Dado que este tamaño de muestra es de 90 siendo la opción ideal.

Un nivel de significación de 0,05 y superior indica una distribución normal, mientras que cualquier nivel inferior a 0,05 indicaría una distribución no normal.

Tabla 1. Prueba de normalidad

Kolmogorov Smirnov			
	Estadístico	Gl	Sig.
Antes del consumo	,506	90	,000
Después del consumo	,247	90	,000

Interpretación

La prueba de normalidad revela que existe un nivel significativo de $p = 0,000 < 0,05$. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula H_0 y aceptamos la hipótesis alternativa, por lo cual la distribución de los datos para cada variable de estudio no es normal.

Aplicando la norma mencionada:

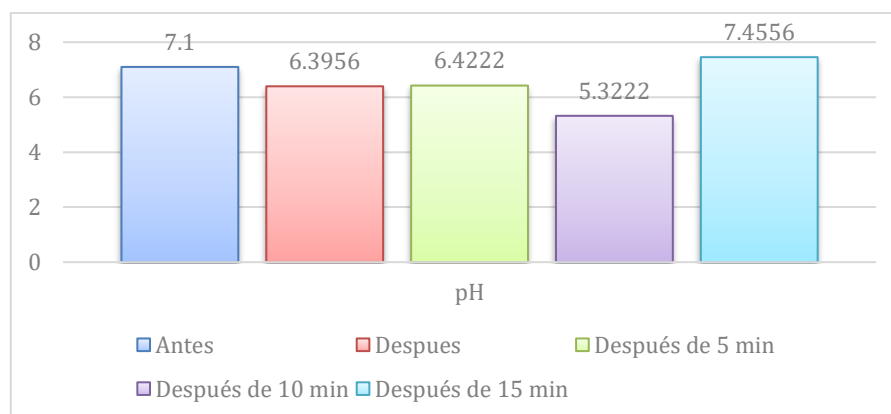
Se acepta la H_0 .

En consecuencia, la técnica estadística utilizada será la prueba t de Student, entonces tenemos que:

Tabla 2 Estadística para una muestra antes y después

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desviación
Antes	90	6,00	8,00	639,00	7,1000	,33687
Después	90	5,70	7,30	575,60	6,3956	,33214
Des_5_min	90	5,00	7,00	578,00	6,4222	,65304
Des_10_min	90	4,00	7,00	479,00	5,3222	,71623
Des_15_min	90	7,00	8,00	671,00	7,4556	,50081
N válido (por lista)	90					

Nota: Salida del SPSS v.26

**Figura 2.** Variación del pH salival antes y después del consumo de leche evaporada

Interpretación

En la tabla 2 y gráfico 1, observamos el pH salival antes del consumo se tiene en promedio un 7,1 encontrándose en el nivel neutro; y después del ingerir de leche evaporada se registra un promedio de 6,3956 en el nivel ácido. Evidenciando la disminución del 0,7044 en el nivel de pH. Así mismo se observa que después de 5 minutos el pH disminuyó a 6,4222 en el nivel ácido; después de 10 minutos se observó que disminuyó a 5,3222 en el nivel ácido y finalmente después de 15 minutos, se vio que aumentó a 7,4556 en el nivel neutro.

Tabla 3. Prueba t de Student - antes y después.

Prueba de muestras emparejadas								
Diferencias emparejadas								
95% de intervalo de confianza de la diferencia								
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error Promedio	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1 antes - después	,70444	,46251	,04875	,60757	,80131	14,449	89	,000

Nota: Salida del SPSS v.26

Interpretación

De lo presentado en la tabla 3, se analiza el nivel de significancia donde se observa que al ser igual a 0,000 y por lo tanto es menor a 0,05; se acepta la hipótesis formulada en la investigación: existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años por consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Según el objetivo específico 1: Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Tabla 4. Estadística para una muestra 5 min antes

Estadísticas para una muestra				
	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Antes	90	7,1000	,33687	,03551

Nota: Salida del SPSS v.26.



Figura 3. Variación del pH salival 5 minutos antes del consumo de leche evaporada

Interpretación

De lo presentado en la tabla 4 y Gráfico 2, se observa que el pH salival antes del consumo se tiene en promedio un 7,1 encontrándose en el nivel neutro.

Tabla 5. Prueba t de Student - 5 min antes del consumo

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 0						
95% de intervalo de confianza de la diferencia						
	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Antes	199,947	89	,000	7,10000	7,0294	7,1706

Nota: Salida del SPSS v.26.

Interpretación

De lo presentado en la tabla 5, se analiza el nivel de significancia donde se observa que al ser igual a 0,000 y por lo tanto menor a 0,05; se acepta que existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Con relación al objetivo específico 2: Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Tabla 6 Estadística para una muestra después de 5 min.

Estadísticas para una muestra				
	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Des_5_min	90	6,4222	,65304	,06884

Nota: Salida del SPSS v.26.



Figura 4. Variación del pH salival después de 5 minutos del consumo de leche evaporada.

Interpretación

De lo presentado en la tabla 6 y gráfico 3, se observa que el pH salival después de 5 minutos del consumo de leche evaporada se registra un promedio de 6,4222 en el nivel ácido.

Tabla 7. Prueba t de Student - después de 5 min.

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 0						
					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Des_5_min	93,296	89	,000	6,42222	6,2854	6,5590

Nota: Salida del SPSS v.26

Interpretación

De lo presentado en la tabla 7, se analiza el nivel de significancia donde se observa que al ser igual a 0,000 y por lo tanto menor a 0,05; se acepta que existe variación del pH salival en estudiantes de 6 a 8 años después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Para finalizar, de acuerdo con el objetivo específico 3: Determinar la variación del pH salival en estudiantes de 6 a 8 años después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Tabla 8. Estadística para una muestra después de 10 min

Estadísticas para una muestra				
	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Des_10_min	90	5,3222	,71623	,07550

Nota: Salida del SPSS v.26



Figura 5. Variación del pH salival después de 10 minutos del consumo de leche evaporada.

Interpretación

De lo presentado en la tabla 8 y gráfico 4, se observa que el pH salival después de 10 minutos del consumo de leche evaporada se registra un promedio de 5,3222 de nivel ácido.

Tabla 9. Prueba t de Student - después de 10 min

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 0						
	T	Gf	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Des_10_min	70,496	89	,000	5,32222	5,1722	5,4722

Nota: Salida del SPSS v.26

Interpretación

De lo presentado en la tabla 9, se analiza el nivel de significancia donde se observa que al ser igual a 0,000 y por lo tanto menor a 0,05; se acepta que existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

El objetivo específico 4: Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

Tabla 10. Estadística para una muestra después de 15 min.

Estadísticas para una muestra				
	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Des_15_min	90	7,4556	,50081	,05279

Nota: Salida del SPSS v.26.



Figura 6. Variación del pH salival después de 15 minutos del consumo de leche evaporada

Interpretación

De lo presentado en la tabla 10 y gráfico 5, se observa que el pH salival después de 15 minutos del consumo de leche evaporada se registra un promedio de 7,4556 de nivel neutro.

Tabla 11 Prueba t de Student - después de 15 min.

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 0						
	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Des_15_min	141,230	89	,000	7,45556	7,3507	7,5604

Nota: Salida del SPSS v.26.

Interpretación

De lo presentado en la tabla 11, se analiza el nivel de significancia donde se observa que al ser igual a 0,000 y por lo tanto menor a 0,05; se acepta que existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

5.2. Discusión de resultados

Con base en los hallazgos descubiertos durante esta investigación, la discusión sobre los resultados adoptó un enfoque estructurado, adhiriéndose a la secuencia predeterminada de los objetivos:

El objetivo general fue comparar variación del pH salival antes y después del consumo de leche evaporada en niños de 6 a 8 años. Los resultados obtenidos fueron un valor de p de $0,000 < 0,05$, rechazaron la hipótesis nula (H_0) y aceptando la hipótesis alternativa. Esto indica que el alto contenido de carbohidratos en los suplementos nutricionales de leche evaporada provoca cambios significativos en la cavidad oral de un niño. Estos cambios conducen a un aumento de los niveles de ácido que reducen el pH salival, creando problemas cariogénicos.

La saliva sirve como protector y regulador del pH de la cavidad bucal, pero su eficacia se ve socavada por el aumento de la placa microbiana y los niveles alterados de pH. La investigación de Flores (30) respalda que una reducida capacidad amortiguadora de la saliva se correlaciona directamente con el aumento cariogénico y el crecimiento infeccioso, lo que lleva a problemas prematuros del diente. Por lo tanto, es crucial priorizar una dieta rica en nutrientes, y el consumo de leche evaporada es una solución potencial, como se explora en este estudio.

El primer objetivo del estudio fue comparar la variación del pH salival en escolares antes de los 5 min de consumir leche evaporada. El resultado mostró que el pH salival promedio fue de 7,1, lo que indica un nivel de pH neutro. Este hallazgo es consistente con el estudio realizado por Flores (30), quien informó un pH similar de 7.0 y noto que el pH estaba en el límite de ácido y alcalino, Además; Cerro (15) encontró que el valor del pH salival era de 7,5, lo que indica saliva neutra en la escala de pH, antes de consumir leche evaporada modificada

En el segundo objetivo, que fue evaluar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 5 min de la ingesta de leche evaporada, estos resultados señalaron que el nivel de pH de la saliva fue ácido, midiendo 6.4. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones anteriores de Robayo (8), que mostraron una disminución significativa en el grado del pH salival en infantes que consumían leche de fórmula. El alto contenido de carbohidratos de la leche de fórmula contribuye a un entorno oral ácido, haciendo más propensos a los niños con problemas cariogénicos. De manera similar, la investigación de Ronquillo (10) mostró que 13 niños tenían niveles de pH salival ácido posterior al

consumo de leche en fórmula a los 5 minutos, lo que los ponía en riesgo de desarrollar caries dental.

El tercer objetivo específico desea determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 10 min del consumo de la leche evaporada, el grado de pH salival tiene un promedio que disminuye a 5.3, lo que indica un nivel ácido. Estos hallazgos tienen similitud al estudio de Ronquillo (10), que obtuvo resultados de pH salival de un valor 5 al consumir la leche en fórmula y leche materna en el lapso de 10 minutos.

El cuarto objetivo específico busca determinar la variación de pH salival en escolares de 6 a 8 años después del consumo de leche evaporada después de 15 minutos. Los resultados indicaron un pH neutro de 7,4. Ronquillo (10) observó que algunos niños no regresaron a su valor inicial del pH que fue 6, lo que llevó a la conclusión de que hubo alguna variación al consumir la leche en fórmula en el pH salival. Según Barrios et al (9), es común una rápida disminución del pH posterior al consumo de alimentos, seguida de un aumento gradual del pH durante aproximadamente 30 minutos, gracias al sistema amortiguador salival. Este sistema implica la interacción de varios componentes, como fosfatos, proteínas, calcio y bicarbonatos, con iones de bicarbonato que tienen un impacto directo en los niveles de pH salival. En otro estudio de Ramírez (1), se encontró que después de 15 minutos, los valores de pH comenzaron a restaurarse a sus niveles originales.

Conclusiones

1. Luego de comparar si existe una variación de pH salival en escolares de 6 a 8 años, Caraz 2022 antes y después del consumo de la leche evaporada se evidencia la disminución del 0,7044 en el nivel de pH.
2. No existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022, cuya evidencia es de un promedio de 7,1 encontrándose en el nivel neutro de pH salival.
3. Se encontró una variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022, registrando un promedio que disminuye a un nivel de 6.4, lo que indica un aumento en la acidez.
4. Se determino que, sí existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022. Existiendo un nivel más bajo de pH salival de 5.3 creando un ambiente ácido que desencadena la descomposición del esmalte.
5. No se encontró variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022, ya que los niveles de pH recuperaron su valor inicial a la neutralidad.

Recomendaciones

1. Se sugiere realizar más investigaciones para evaluar el impacto de varias bebidas lácteas, en particular las que comúnmente consumen los escolares, con el objetivo de identificar qué bebidas tienen el potencial más alto y bajo de causar caries dental.
2. En los estudios futuros deberían tener en cuenta el género y el nivel socioeconómico para determinar la correlación potencial entre los tipos de alimentos y los niveles de pH salival.
3. Para obtener resultados más sustanciales, se recomienda realizar más investigaciones en datos demográficos extensos.
4. Se recomienda al comité que supervisa la distribución de alimentos a las escuelas estatales que amplíe sus iniciativas para incluir programas de prevención de la salud bucal, ofrecer talleres prácticos sobre técnicas efectivas de cepillado de dientes para padres, niños y educadores por igual, con la finalidad de disminuir la tasa de índice de caries dental.

Referencias bibliográficas

1. Ramírez FA. Variación del pH salival por el consumo de bebidas lácteas en escolares de 12 a 15 años de edad de la I.E.P Juan Pablo Peregrino de San Martín de Porres – 2018. Tesis de pregrado. Lima - Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Odontología ; 2018.
2. Ministerio de Salud. El 90.4% de los peruanos tiene caries dental. 2019 Jul 08..
3. Ministerio de Salud. Minsa implementa programa para prevenir caries dental en niños del Bicentenario. 2022 Feb 04..
4. Paccha DT. Determinación del pH salival después del consumo de Alimentos Potencialmente Cariogénicos en niños y niñas de 8 y 9 de edad, del Instituto Niño Jesús de Praga. Tesis de pregrado. UDLA: Universidad de Las Americas Acreditada, Facultad de Odontología; 2018.
5. Rosero A, Benavides Y, Azza F, Goyes M. Efecto sobre el pH salival de las bebidas energéticas, carbonatadas y jugos de fruta artificiales. Tesis de pregrado. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Odontología San Juan de Pasto; 2018.
6. Barrionuevo FJ. Evaluación del pH salival y cuantificación del flujo salival en niños de 6 a 8 años después de consumir el desayuno escolar. Tesis de pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2017.
7. Puruncajas AG. Variación del pH Salival en niños de 8 a 12 años de edad en Dentición Mixta con el consumo de Snacks y Bebidas gaseosas en la Unidad Educativa “Nuestra Señora del Rosario de la Ciudad de Quito”. Tesis de pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2018.
8. Robayo BM. Determinar el pH salival en niños de 6 meses a 18 meses con ingesta de Leche Materna vs Leche de Fórmula. Tesis de pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2017.
9. Barrios CE, Martínez SE, Encina AJ. Relación de los niveles de caries y pH salival en pacientes adolescentes. 2016;; p. 8.
10. Ronquillo YS. Estudio del pH salival en niños de 6 a 18 meses de edad con ingesta de leche materna - leche de fórmula y su incidencia en la presencia de caries dental, en el centro infantil "Sendero de Luz" Cantón Pujilí. Provincia de Cotopaxi. P Tesis de pregrado. Ambato-Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
11. Juárez PR, Celía CA. Rol de la saliva en la homeostasis de la cavidad bucal y como medio de diagnóstico. 2015..

12. Mamani RC. Variación del pH salival antes y después del consumo de la merienda escolar con y sin cepillado dental en niños de 4 y 5 años en el Centro Infantil San Francisco de Asís en el 1º Semestre del 2014. Tesis de pregrado. La Paz - Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Odontología, Especialidad en Odontopediatría; 2014.
13. Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Codex Alimentarius (Leche y Producto Lácteos). Roma: FAO y OMS, Codex Alimentarius; 2011.
14. Barrera IK. Efecto del consumo de Leche Gloria Bonlé y Leche Vacuna en el pH salival, en estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución Educativa Simón Bolívar, 2017. Tesis de pregrado. Moquegua - Perú: Universidad José Carlos Mariátegui, Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología; 2018.
15. Cerro LL. Variación del pH y del Recuento Microbiano salival antes y después de la ingesta de leche evaporada modificada en Pre-escolares de la I.E 071 “Micaela Bastidas” Piura 2017. Tesis de pregrado. Piura - Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencias Medicas; 2017.
16. Araujo CA. Relación entre el pH Salival y la prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa San Gabriel, Villa María del Triunfo, 2017. 2019;; p. 10.
17. Vargas AB. Determinación del pH Salival antes y despues del consumo del desayuno escolar en escolares de la Institución Educativa Carlos Augusto Salaverry del Caserio de Otuccho-Cumba-2018. T Tesis de pregrado. Chachapoyas-Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
18. Verástegui GA. Potencial cariogénico de los alimentos en las loncheras y su influencia en la salud bucal de niños preescolares. Odontológica Basadrina. 2020; 4.
19. Guevara PL. Efecto del consumo de bebidas envasadas en la variación del pH Salival en niños de la Institución Educativa inicial Raquel Robles de Román, Chachapoyas-2017. T Tesis de pregrado. Chachapoyas-Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
20. Lerma MM. Variación del pH Salival tras el Consumo de Alimentos Saludables y No Saludables en Escolares de 6 a 12 años de la Institución Educativa María Auxiliadora, Lima, 2018. Tesis de pregrado. Lima-Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Odontología; 2018.
21. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología Pediátrica (La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual Buenos Aires: MEDICA Panamericana; 2010.
22. Carrillo C. Desmineralización y Remineralización. 2010..

23. Gómez de Ferraris M, Campos A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental Buenos Aires: Medica panamericana; 2009.
24. Rojas C, Guerrero R. Nutrición clínica y gastroenterología pediátrica Bogota: MEDICA panamericana; 1999.
25. Jimenez JdP. Variación del pH salival por aplicación de sellante resinoso. Trujillo: Universidad nacional de Trujillo; 2021.
26. Bunge M. La ciencia: Su método y su filosofía. Primera edición ed.: Laetoli, S. L.; 2013.
27. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la Investigación. Mexico;; 2014.
28. Reyes C, Sánchez H, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Manual. Lima - Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018.
29. Casas JA, Castillo J, Noy JM, Palomares AN, Rodríguez RL. Elaboración de papel indicador a base de extractos naturales: Una alternativa fundamentada en experiencias de laboratorio para el aprendizaje del concepto del pH. Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. 2009; 6(2).
30. Flores IP. pH salival en niños de 6 meses a 18 meses de edad con ingesta de leche materna y leche evaporada modificada en el programa nacional Wawa - Wasi del Distrito de Villa Maria del Triunfo. Tesis de pregrado. Lima-Perú: Universidad San Martín de Porres , Facultad de Odontología; 2009.

Anexos

Anexo 1
Matriz de consistencia

Título: Variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN, TÉCNICA DE MUESTREO Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Comparar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad 5 min antes del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p> <p>Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 5 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p> <p>Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 10 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p> <p>Determinar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad después de 15 min del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p>	<p>Hi:</p> <p>Existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p> <p>H0:</p> <p>No existe variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad por consumo de leche evaporada, Caraz 2022.</p>	<p>Método General:</p> <p>Método: científico.</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Nivel:</p> <p>Explicativo</p> <p>Diseño de la Investigación:</p> <p>Diseño experimental</p> <p>Longitudinal</p>	<p>Población:</p> <p>La población estaba constituida por 100 alumnos que acudieron a la charla organizada en el “colegio 2 de mayo”</p> <p>Técnica de Muestreo:</p> <p>No probabilístico, por conveniencia del investigador</p> <p>Muestra:</p> <p>Estuvo conformada por 90 escolares de 6 a 8 años, que cumplieron los requisitos necesarios para el estudio.</p>	<p>Técnicas de recolección de datos:</p> <p>Para la recopilación de dato se usará la técnica observacional directa.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Se utilizara como instrumento las tiras reactivas de pH marca (universal test paper)</p> <p>Estadístico a utilizar</p> <p>La prueba para contrastar la hipótesis fue T de Student aplicado en el programa IBM SPSS Statistics 26.0</p>

Anexo 2
Documento de aprobación por el Comité de Ética

Huancayo, 08 de febrero del 2023

OFICIO N°061-2023-CIEI-UC

Investigadores:

Susy Andrea Flores Huaman
Jhan Carlos Moreno Villacorta**Presente-**

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


 **Walter Calderón Gerstein**
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030**Huancayo**
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430**Cusco**
Urb. Manuel Prado - Loto B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070**Lima**
Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos
(01) 213 2760Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

Anexo 3

Solicitud presentada a la Institución Educativa



Solicitud dirigida al subdirector del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 de Mayo"

Caraz 20 de noviembre del 2022

SOLICITÓ: Permiso para realizar trabajo de investigación.



Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Carta N° 001 – JEVM - 2022

Prof. Jorge Faustino Sánchez García.

Subdirector del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 de Mayo"

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme ante Ud., para saludarlo cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y brindar facilidades a los bachilleres: SUSY ANDREA FLORES HUAMÁN Identificada con DNI 70609375 y JHAN CARLOS MORENO VILLACORTA Identificado con DNI 76800382 de la escuela profesional de Odontología, quienes están desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación **VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022**, por lo que estaría muy agradecida de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso al **Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 de Mayo"**, para poder recolectar datos concerniente a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.

Caraz, 20 de noviembre 2022

Dra. JANET ERIKA VARGAS MOTTA
Asesor Tesis
Universidad Continental

Anexo 4

**Consentimiento informado del Comité Institucional de Ética en Investigación de la
Universidad Continental.**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. Título del protocolo de investigación con seres humanos.

VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022

2. Institución de investigación, investigador principal, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local.

- **Institución de investigación:** Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" – Caraz.
- **investigadores:** Bach. Jhan Carlos Moreno Villacorta, Bach. Susy Andrea flores Huaman.
- **Nombre de la autoridad en La Institución Educativa:** subdirector Jorge F. Sánchez García.
- **Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI):** Pte. De CIEI. Walter Caderón Gerstein.

3. Introducción:

- a. Invitación a participar en el protocolo de investigación, explicar las diferencias existentes de una investigación con la atención médica habitual.

Se le invita a participar a los escolares del nivel primario del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo", en la investigación titulada: VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022, en el que se utilizara una ficha de datos para la recolección de la medición de pH salival en los distintos tiempos de ingesta con el instrumento de las tiras reactivas, para responder al problema planteado por los investigadores.

- b. Razones por las que se ha elegido a la persona para invitarlo a participar en el estudio.

El rango elegido para este proyecto, será desde los 6 hasta los 8 años de edad. Según Ministerio de Salud (MINSAL PERÚ), el problema de caries dental es más susceptible a los infantes; cuyo problema es considerado como un grupo de riesgo ya que causa daño al diente por entrar en contacto con los almidones y sacarosa de los alimentos y bebidas, ya que estos pueden alterar el pH salival.

- c. Dejamos en que la participación es voluntaria, libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación, para ello, habrá medidas que tomaremos para evitar coacción en menores:

- Hacer todas las preguntas que considere.
- Tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar.
- Llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente, si fuera necesario.
- Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea.
- Que puede elegir participar o no del estudio, sin que se vea afectado ninguno de sus derechos.
- Que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.

4. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:

- **Justificación:**

El propósito de dicho trabajo se da para informar cuán significativo es el pH salival, neutralizar el desarrollo de la caries con la capacidad del buffer. Para poder determinar el pH salival, es ineludible considerar las tiras reactivas de pH, ya que es el medio por el cual se tomará el pH de forma rápida y favorable para los escolares.

El trabajo en mención determinará la variación de pH salival en los infantes de 6 a 8 años por el consumo de leche evaporada, de esta manera comparar el antes y después del consumo de la



leche. Con la información obtenida sobre el pH de los estudiantes evaluados, se brindarán recomendaciones que estarán dirigidas a los padres de los escolares con el fin de mejorar su salud dental tanto en el presente como en el futuro.

Este trabajo tiene lo importante y necesario con respecto al logro de información de los escolares del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 de Mayo" – Caraz.

Con dicha investigación se desea lograr extender más estudios relacionados a esta problemática de la caries dental, tanto en otro ámbito social y así poner mayor relevancia en posibles componentes que puedan variar el pH salival.

- **Objetivo general:**

Comparar la variación del pH salival en escolares de 6 a 8 años de edad antes y después del consumo de leche evaporada, Caraz 2022.

5. Número de personas a enrolar (si corresponde a nivel mundial y en el Perú)

El estudio tendrá una muestra de 100 alumnos

6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación

Tendrá un total de 5 visitas al centro de investigación con distintos tiempos.

- Primera visita: Entrega de documento pedir autorización por parte del subdirector de la Institución educativa. Con una duración de 15min.
- Segunda visita: Entrega de consentimientos informados a los alumnos. Con una duración de 15min.
- Tercera visita: Recojo de los consentimientos informados por los padre o tutores de la familia. Con una duración de 15min.
- Cuarta visita: Charla Educativa, preventiva sobre caries dental y el cepillado dental a los escolares. Con una duración de 40min.
- Quinta visita: Recolección de datos del nivel de pH salival por ingesta de leche evaporada en los distintos tiempos, 5 min antes del consumo de leche evaporada, después de 5, 10 y 15 min después del consumo de leche evaporada. Con una duración de 3 horas.

Dando un total de 4 horas con 42 min involucrado en a institución educativa.

7. Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Escolares de 6 a 8 años del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" que presentan lesiones orales (erosión)
- Escolares de 6 a 8 años del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" que se rehúsan participar de la investigación.
- Escolares de 6 a 8 años del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" que no ingieren la cantidad de 250 ml establecida de leche evaporada
- Escolares de 6 a 8 años del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" que presenten CIT (Discapacidad Intelectual)
- Escolares de 6 a 8 años del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo" portador de aparatología fija o coronas.

8. Tratamientos o intervenciones del estudio.

- a. Se evaluará variación del pH salival antes y después del consumo de leche evaporada, mediante las tiras reactivas de pH Universal Test Paper; mismo que será comparada la escala de color de la misma marca.
- b. Charla Educativa, preventiva sobre caries dental y el cepillado dental.



9. Procedimientos del estudio

Procedimiento general: Se solicitarán la autorización del subdirector del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo", para a ejecución del proyecto de investigación, se procederá a coordinar con los docentes para la programación en tiempos para el inicio de la recolección de datos

Procedimiento específico: Después de la aceptación del subdirector, se programará la fecha para la recolección de datos, previamente con la autorización por los padres o tutores de familia de los escolares, a través del consentimiento informado. Seguido el procediendo cada alumno se someterá a una evaluación integral donde se considerará los factores de exclusión e inclusión. Para la recopilación de la muestra se repartirán vasos de análisis estéril rotulados en la tapa con los minutos respectivos para obtención de la muestra.

Posteriormente para la primera muestra se indicará a los escolares escupir en el vaso de análisis antes de consumir la leche evaporada, seguido a eso se otorgará a los escolares un vaso de leche evaporada la cantidad de 250 ml diluida con agua hervida, una vez consumida los escolares escupirán en el vaso de análisis, pasado los 5 m, 10m y 15m de ingerir la leche evaporada.

El destino final de las muestras biológicas remanentes, serán usadas solamente para la investigación en curso y serán destruidas cuando el estudio se haya completado. Con los resultados obtenidas se realizará un informa a los docentes responsables de los escolares, comunicando la situación de los alumnos sobre la variación del pH salival después del consumo de leche evaporada.

10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación

No habrá riesgos puesto que, la investigación no dañará ni alterará la salud oral de los alumnos del Glorioso y Emblemático Colegio Nacional "2 De Mayo".

Además, los padres de familia y tutores legales brindaran su autorización previa a la ejecución de estudio.

11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio

El alumno se compromete a brindar su apoyo a los investigadores, en el momento de la revisión y exploración de la cavidad bucal, además de escuchar con atención las indicaciones que se les proporcionarán.

12. Alternativas disponibles

Existen alternativas terapéuticas de prevención usando adecuadamente las técnicas del cepillado.

13. Beneficios derivados del estudio

En general, no se puede asegurar que la participación en la investigación beneficiará directamente al sujeto. Los alumnos pueden o no beneficiarse con el estudio puesto que, según el resultado de investigación, mejora o no la variación de pH salival antes y después de la ingesta de leche evaporada.

14. Compromiso de proporcionarle información actualizada sobre la investigación, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.

Los investigadores se comprometen a brindar la información actualizada a las maestras correspondiente mediante un informe detallado al finalizar el estudio.

15. Costos y pagos.

Los investigadores correrán con todos los gastos económico: papel bond, lapiceros, fotocopias, afiches, etc.

16. Privacidad y confidencialidad

Garantizar de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección



deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Los datos a recoger de los estudiantes del nivel primaria serán totalmente anónimos. los datos recolectados serán únicamente para observar la variación de pH salival antes y después de la ingesta de leche evaporada, codificándose a información persona mediante números para mantener así el anonimato.

17. Situación tras la finalización del estudio, acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso.

Tras la finalización del estudio, el público en general tendrá acceso a la investigación por medio de CONCYTEC y el repositorio institucional de la universidad Continental. Teniendo en cuenta que no se brindara datos personales de los participantes.

18. Información del estudio.

Una vez publicada la investigación tendrá acceso el público a la información del estudio disponible en la dirección de la página web de concytec: <http://www.gob.pe/concytec>

19. Datos de contacto

Contactos en caso de lesiones o para responder cualquier duda o pregunta:

Investigador principal(es): Dirección, correo electrónico y teléfonos.

- Bach. Jhan Carlos Moreno Villacorta, 76800382@continenta.edu.pe, 94861 2368.
- Bach. Susy Andrea flores Huaman, 70609375@continenta.edu.pe, 975687737.

Sección para llenar por el sujeto de investigación:

- Yo, [Redacted] (Nombre y apellidos)
- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación..... [Redacted]
Firma del sujeto de investigación..... [Redacted]
Lugar, fecha y hora..... Caraz 05/12/22

Nombre completo del representante legal (según el caso)..... [Redacted]
Firma del representante legal..... [Redacted]
Lugar, fecha y hora..... Caraz 05/12/22

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

Sección para llenar por el testigo (según el caso):

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....
Firma del testigo.....
Fecha y hora.....



Sección para llenar por el investigador

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a: Bach. Jhan Carlos Moreno Villacorta

Firma del investigador/a:

Caraz, 01 de diciembre del 2022, a las 17:15

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a: Bach. Susy Andrea flores Huaman.

Firma del investigador/a:

Caraz, 01 de diciembre del 2022, a las 17:15

"Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú."

ANEXO 5
Asentimiento informado

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022

Hola, nuestros nombres son Susy Flores Huaman y Jhan Moreno Villacorta somos estudiantes de la Universidad Continental de Huancayo.

Actualmente estoy realizando un estudio para conocer acerca de la **Variación Del pH Salival Por El Consumo De Leche Evaporada** para ello queremos pedirte que nos apoyes.

El objetivo es comparar la variación del pH salival antes y después del consumo de la leche evaporada la cantidad de 250ml diluida con agua, para ello se le realizará una evaluación clínica para un buen diagnóstico sobre el pH salival, luego procederemos al llenado de la ficha de recolección de datos, toma de fotos.

Para ello necesitamos tu participación en el estudio que consistiría en una Charla Educativa y recolección de la muestra de la saliva en distintos tiempos como en 5m, 10m y de 15m.

Tu cooperación en el estudio de investigación es libre, es decir, que a pesar que tu papá o mamá hayan manifestado que puedes participar, si tú no deseas hacerlo puedes negarte. Es tu libre y propia decisión si deseas ser parte de este estudio de investigación. Asimismo, es importante que, si en el transcurso del estudio ya no deseas continuar participando, ni responder algunas preguntas no habrá ningún problema.

Todos los datos que nos brindes/ las mediciones que se lleven a cabo nos permitirán realizar un mejor control y comparar si existe cierta variación del pH salival que pueda dañar la desmineralización de tus dientes donde haya un riesgo alto de contraer caries dental.

Esta información será de confidencialidad. Esto indica que no mencionaremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES) antes, durante y después de tu participación, sólo tendrán acceso a tus datos nuestro grupo de este estudio y tus padres.

SI QUIERO PARTICIPAR



NO QUIERO PARTICIPAR



Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de ____.

Anexo 6
Permiso de la Institución Educativa

Caraz, jueves 24 de noviembre del 2022

Sres.

SUSY ANDREA FLORES HUAMÁN Y JHAN CARLOS MORENO VILLACORTA

Egresados de la Facultad de Odontología de la Universidad Continental

De mi consideración:

Atendiendo a su petición con fecha de 20 de noviembre del presente año, informo a usted que se le concederá el permiso para realizar su investigación con el tema "VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022", para lo cual se le brindará las facilidades necesarias del caso.

Atentamente.



Prof. Jorge F. Sánchez García
SUB DIRECTOR
"SESQUICENTENARIO 2 DE MAYO"

Jorge F. Sánchez García
Subdirector del Glorioso y Emblemático
Colegio Nacional "2 de Mayo"

Anexo 7
Validación de jueces expertos



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: **CD. ESP. MG. ROGER ERNESTO CAYO HERNANDEZ**

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y DIAGNÓSTICO PARA ELECCIÓN DE POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de noviembre del 2022

Tesista: Susy Flores Huaman
D.N.I: 70609375

Tesista: Jhan Moreno Villacorta
D.N.I: 76800382

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Roger Ernesto Cayo Hernandez
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista
Especialidad	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar
Institución y años de experiencia	28 años
Cargo que desempeña actualmente	Coordinador del Consultorio Diferenciado de la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del C.M. JUAN PABLO II DE VILLA EL SALVADOR

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()


ROGER CAYO HERNÁNDEZ
 CIRUJANO DENTISTA
 ESP. ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
 COP. 6970 RNE 823

Nombres y apellidos: Roger Ernesto Cayo Hernandez

DNI: 21416668

COLEGIATURA: 6970

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	4

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: **CD. RUDI MARIO ACOSTA NOLASCO**

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y DIAGNÓSTICO PARA ELECCIÓN DE POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de noviembre del 2022



Tesista: Susy Flores Huaman
D.N.I: 70609375



Tesista: Jhan Moreno Villacorta
D.N.I: 76800382

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Rudi Mario Acosta Nolasco
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista
Especialidad	
Institución y años de experiencia	10 años de Experiencia
Cargo que desempeña actualmente	Jefe de la clínica dental


Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


Rudi Acosta Nolasco
CIRUJANO DENTISTA
COP N° 45806

Nombres y apellidos: Rudi Mario Acosta Nolasco

DNI: 32939733

COLEGIATURA: 45806

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: **CD. ESP. LUIS HUERTA LUGO**

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y DIAGNÓSTICO PARA ELECCIÓN DE POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	VARIACIÓN DEL pH SALIVAL EN ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD POR CONSUMO DE LECHE EVAPORADA, CARAZ 2022
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de noviembre del 2022



Tesista: Susy Flores Huaman
D.N.I: 70609375



Tesista: Jhan Moreno Villacorta
D.N.I: 76800382

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Luis Huerta Lugo
Profesión y Grado Académico	Estomatologo Especialista en E.O.
Especialidad	Rehabilitación Oral.
Institución y años de experiencia	Hospital Militar Central (35 años)
Cargo que desempeña actualmente	Jefe de Departamento de Estomatología (HMC).

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


 O-78682986-O
 LUIS HUERTA LUGO
 Coronel EP
 Asistencial del Servicio de Rehabilitación Oral
 COP. 6082 RNE 02149

Nombres y apellidos: Crd. Luis Huerta Lugo.

DNI: 22 06 4773

COLEGIATURA: 6082.

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Confiabilidad del instrumento

Tabla N°1

Resumen de procesamiento de casos			
		n	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	0,0
	Total	15	100,0

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,800	2

En la tabla observamos el cuestionario con un valor de la confiabilidad de la prueba de alfa de Cronbach fue 0,800, por lo que se concluye que la consistencia interna del instrumento utilizado es buena.

Anexo 8

Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PH SALIVAL

N° DE FICHA:

NOMBRE Y APELLIDOS:

EDAD:

SEXO: F () M ()

Grupo de estudio

ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR DEL pH	pH Universal Test Papers (alibaba)
		COLOR
ÁCIDO	(0.0 - 6.9)	
NEUTRO	(7.0)	
ALCALINO	(8.0 – 14.0)	

NIVEL DEL pH Salival									
pH salival antes del consumo de leche evaporada.	VALOR DEL pH								
	ÁCIDO			NEUTRO			ALCALINO		
pH salival después del consumo de leche evaporada	5 minutos			10 minutos			15 minutos		
	Ácido	Neutro	Alcalino	Ácido	Neutro	Alcalino	Ácido	Neutro	Alcalino

OBSERVACIONES:

.....

Anexo 9

Fotografías

Establecimiento educativo: glorioso y emblemático Colegio Nacional 2 De Mayo, frontis y parte interna.



CHARLA SOBRE CARIES Y EL CUIDADO DE LOS DIENTES



ENSEÑANZA DE LA TÉCNICA DE CEPILLADO DE MANERA GRUPAL Y PERSONALIZADA



MATERIALES DE TRABAJOS



Material de trabajo guantes, vaso estéril para recolección de muestra, tiras reactivas de pH Universal Test Paper, maqueta dental para enseñanza de técnica de cepillado, proyector para



Leche evaporada brindado a los alumnos por el estado y la preparación de la

RECOLECCIÓN DE MUESTRA SALIVAL







AGRADECIMIENTO A LOS GRUPOS DE NIÑOS POR LA COLABORACIÓN



MEDICION DEL PH SALIVAL



Colocación de la tira reactivas de pH en la muestra



Colocación de la tira reactivas de pH en todas las muestras obtenidas.



Escala para la evaluación del pH salival de acuerdo a la fabricación Universal Test Paper.



Colocación de la tira reactiva de pH en la muestra.



Lectura de la tira reactiva del pH salival obtenida de la muestra con la comparación con la cartilla indicadora de pH Universal Test Paper.