

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Asociación Entre Frecuencia De Consumo Alimentario Y Estado
Nutricional Antropométrico En Escolares De Una Institución
Educativa Chulucanas 2023

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORA

Veronica del Milagro Chero Vilchez

ASESORA

Evelyn Paan Quispe

Chulucanas, Perú

2025

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores**Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

ACTA N° 052-2025

En la ciudad de Chulucanas, a los nueve días del mes de Mayo del año dos mil veinticinco, siendo las 08:10 horas, la Bachiller CHERO VILCHEZ VERONICA DEL MILAGRO, sustenta su tesis denominada **“Asociación Entre Frecuencia De Consumo Alimentario Y Estado Nutricional Antropométrico En Escolares De Una Institución Educativa Chulucanas 2023”** para obtener el Título Profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética, del Programa de Estudios de Nutrición y Dietética.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|--|-------------------|
| 1.- Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio | APROBADO: REGULAR |
| 2.- Prof. Vanesa Carolina Coz Contreras | APROBADO: REGULAR |
| 3.- Prof. Rita de la Asuncion Coronel del Castillo | APROBADO: REGULAR |

Se contó con la participación del asesor:

- 4.- Prof. Evelyn Paan Quispe

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 08:58 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: REGULAR

Es todo cuanto se tiene que informar.

Prof. Jhelmira Bermudez Aparicio

Presidente

Prof. Vanesa Carolina Coz Contreras

Prof. Rita de la Asuncion Coronel del Castillo

Prof. Evelyn Paan Quispe

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DE LA ASESORA DE TESIS CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Chulucanas, 6 de Marzo de 2025

Doctor,
Yordanis Enriquez Canto
Jefe del Departamento de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Católica Sedes Sapientiae

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis, bajo mi asesoría, con título: **Asociación Entre Frecuencia De Consumo Alimentario Y Estado Nutricional Antropométrico En Escolares De Una Institución Educativa Chulucanas 2023**, presentada por la Srta. Veronica del Milagro Chero Vilchez, con código de estudiante 2017101645 y DNI N° 70886535 , para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 10%**. Por tanto, en mi condición de asesor, firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,



Evelyn Paan Quispe
DNI N°: 08149753
ORCID: 0000-0001-6589-6002
Facultad de Ciencias de la Salud

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros
El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Asociación Entre Frecuencia De Consumo Alimentario Y Estado
Nutricional Antropométrico En Escolares De Una Institución
Educativa Chulucanas 2023

DEDICATORIA

A Dios y a mis angelitos, porque fueron mi fuerza en todo momento. A mi familia por su apoyo absoluto que me brindan, a mis sobrinos por ser mi motivación para culminar esta etapa.

AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios, con mi familia por ser el motivo de avanzar cada día con el objetivo y de manera muy especial a mi asesora Evelyn Paán Quispe por su paciencia, compromiso y exigencia que me permitió finalizar esta investigación, de tal manera, se le agradece al Lic. Frank Peralta por su apoyo brindado.

RESUMEN

Objetivo: Analizar si existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023. **Materiales y Métodos:** El estudio es de alcance correlacional, no experimental, de corte transversal, con un intervalo de confianza del 95% y la muestra estuvo conformada por 217 niños escolares entre 6 a 13 años. Los instrumentos utilizados fueron los siguientes: la balanza, el tallímetro, las tablas de valoración nutricional antropométrica y el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Para el análisis inferencial se empleó Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis. **Resultados:** Se encontró relación entre la frecuencia de consumo alimentario y los indicadores del estado nutricional antropométrico (IMC/edad $p= 0.001$) y (talla/edad $p= 0.001$); los niños con una frecuencia de consumo alimentario inadecuado presentan obesidad representando el 79.43 % y 60.00 % se encontró con talla baja, mientras que sólo hubo 23.81 % de obesos y 0.0 % de talla baja en aquellos con frecuencia de consumo adecuada. **Conclusión:** Se encontró asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y estado nutricional antropométrico en la muestra de estudio; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.

Palabras claves: escolares, frecuencia de consumo alimentario, estado nutricional.

ABSTRACT

Objective: To analyze whether there is an association between food consumption frequency and anthropometric nutritional status in schoolchildren at the José Távora Pasapera Educational Institution Chulucanas 2023. Materials and Methods: The study is correlational in scope, non-experimental, cross-sectional, with a 95% confidence interval, the sample consisted of 217 schoolchildren between 6 and 13 years old. The instruments used were; scale, height rod, anthropometric nutritional assessment tables and the food consumption frequency questionnaire. For the inferential analysis, Chi-square, Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis were used. Results: a relationship was found between the frequency of food consumption and the indicators of anthropometric nutritional status (BMI / AGE $p = 0.001$) (HEIGHT / AGE $p = 0.001$); Children with inadequate food intake frequency were 79.43% obese and 60% short, while only 23.81% were obese and 0% short in those with adequate food intake frequency. Conclusion: An association was found between food intake frequency and anthropometric nutritional status in the study sample; therefore, the alternative hypothesis is accepted.

Keywords: schoolchildren, food intake frequency, nutritional status

ÍNDICE

Resumen	iv
Índice	vi
Índice de tablas y gráficos	vii
Introducción	viii
Capítulo I El problema de investigación	9
1.1. Situación problemática	9
1.2. Formulación del problema	10
1.2.1 Problema general	10
1.2.2 Problemas específicos	10
1.3. Justificación de la investigación	11
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Hipótesis	12
Capítulo II Marco teórico	13
2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.2. Bases teóricas	15
Capítulo III Materiales y métodos	17
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	17
3.2. Población y muestra	17
3.2.1. Tamaño de la muestra	17
3.2.2. Selección del muestreo	17
3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión	18
3.3. Variables	18
3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables	19
3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos	21
3.5. Plan de análisis e interpretación de la información	22
3.6. Ventajas y limitaciones	23
3.7. Aspectos éticos	23
Capítulo IV Resultados	24
Capítulo V Discusión	28
5.1. Discusión	28
5.2. Conclusión	29
5.3. Recomendaciones	29
Referencias bibliográficas	30
Anexos	33
Anexo 1: Ficha sociodemográfica	33
Anexo 2: Consentimiento informado	34
Anexo 3: Tablas de valoración nutricional antropométrica de mujeres y varones	35
Anexo 4: Ficha de registro del estado nutricional antropométrico en niños escolares.	36
Anexo 5: Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos	37
Anexo 6: Cuestionario del INTA	39

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA N°1:

Descripción de las variables sociodemográficas y población de estudio

TABLA N°2:

Asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas

TABLA N°3:

Asociación entre el estado nutricional antropométrico: imc/edad- talla/edad y las variables sociodemográficas

TABLA N°4:

Asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico: imc/edad- talla/edad

INTRODUCCIÓN

Desde el año 1975, la malnutrición por exceso se ha incrementado significativamente en la población; es así que, según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de obesidad se ha incrementado en un 300.00 % afectando a todas las etapas de vida, independientemente de su condición socioeconómica. Sin embargo, el impacto ha sido significativo en niños y adolescentes entre 5 a 19 años de edad, ya que en el año 2016 la cifra llegó a 340 millones de este grupo con sobrepeso y obesidad a nivel mundial, con una distribución similar por género (19% de varones y al 18% de mujeres). En el Perú, la situación no es diferente; según los informes estadísticos, el 15.5 % de varones entre 5 y 9 años presentan sobrepeso, mientras que el 8.9 % de ellos tuvo algún grado de obesidad; en cuanto a las niñas de este mismo margen de edad, las cifras fueron de 15.4 % con sobrepeso y 6.8 % con obesidad (1,2).

Esta malnutrición por exceso se produce por el desbalance entre el aporte energético ingerido frente a las calorías consumidas durante la actividad física; en ambos casos, los cambios en los estilos de vida han modificado e incrementado dicho desbalance con alimentos cada vez más ricos en grasas, alimentos con alto contenido calórico y una vida sedentaria. Por lo tanto, su prevención en el ámbito escolar se debe basar en la evaluación de su estado nutricional, los patrones de consumo alimentario y la actividad física. Mas, no existen muchos estudios sobre las causas de obesidad en escolares en la región de Piura, ya que los que se encuentran a nivel nacional muestran que el peso corporal en niños y adolescentes está influenciado principalmente por la densidad calórica de la dieta, antes que, por lo patrones de alimentación, dependiendo de los padres o cuidadores. Esta situación se ve también afectada cuando no se poseen los recursos económicos adecuados, las familias tienen un bajo nivel educativo y conocimientos insuficientes sobre una alimentación saludable, lo cual repercutirá negativamente en el bienestar y salud de los niños. Es necesario señalar que tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo como el nuestro, los hijos de padres con menor nivel educativo y socioeconómico presentan un mayor riesgo de obesidad (3, 4).

Frente a esta problemática de salud pública fue conveniente realizar este proyecto en escolares con el fin de analizar si existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera, Chulucanas 2023. Para ello este informe se divide en 5 capítulos, los cuales son: el capítulo I que da a conocer la problemática, justificación, objetivos e hipótesis; el capítulo II, los antecedentes que se tomaron en cuenta para este proyecto y las bases teóricas; el capítulo III, las metodologías que se aplicaron; el capítulo IV, los resultados y, el capítulo V presenta la discusión.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

Desde hace unos años, se ha demostrado que las alteraciones metabólicas como las dislipidemias, el aumento de la glucosa, la diabetes y la hipertensión a edades tempranas se asocia frecuentemente con la obesidad en niños. Así mismo, la Asociación Americana de Diabetes notificó que el 10.0 % de los niños con obesidad podrían presentar glucosa alta y el 85.0 % con diabetes tipo 2 sufren sobrepeso y obesidad. De la misma manera, en China el 77.0 % de niños obesos presentaron hígado graso y en Estados Unidos (EE. UU) se descubrió que casi todos los niños con esteatosis tenían sobrepeso y obesidad. Además, en Alemania, Israel y EE. UU la prevalencia de asma en niños con obesidad se encontró dos veces mayor. Por lo tanto, trae como consecuencia costos indirectos de reducción en años perdidos por discapacidad, incrementación de mortalidad antes de la jubilación, jubilación adelantada, pensiones por discapacidad y productividad baja por ausentismo en el trabajo (5).

En ese sentido, es relevante el impacto que ha tenido en niños y adolescentes entre 5 a 19 años de edad, ya que en el año 2016 la cifra llegó a 340 millones de este grupo con sobrepeso y obesidad a nivel mundial, mostrándose una tendencia al alza donde la prevalencia de estas patologías ha incrementado con 4.0 % en 1975 a 18.0 % en 2016, obteniendo un resultado similar en varones y mujeres; de igual manera, se presenta una distribución similar por género afectando al 19.0 % de varones y al 18.0 % de mujeres (2).

A nivel mundial, la obesidad es una preocupación en cada 8 de 10 peruanos, estableciendo un riesgo de salud pública grave en más de la mitad de peruanos, donde el 58.0 % sufren de exceso de peso y 21.0 % padecen de obesidad. Así mismo, según la OMS en Perú, el sobrepeso incrementa al año 1.0 % y la obesidad aumenta al 21.0 % de la población peruana. Por otra parte, a nivel nacional, en el año 2017 – 2018, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 13 años fue de 38.4%, donde 4 de cada 10 niños mostraron un incremento excesivo de grasa corporal, según la encuesta de Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) (6,7).

Por otro lado, en el 2018, según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) presentó que el 37.3 % de niños de 15 a más años padecieron exceso de peso corporal; y, en el 2014 - 2018 aumentó en 1.2 %. Así mismo, en Tacna reportaron niños con sobrepeso de 15 a más años con 40.9 % de mayor incidencia, seguido de Callao que presentaron el 39.2 %, Piura y la Libertad con 38,9 % cada uno, así mismo, Lima y Moquegua con 38,8 % cada uno. Así mismo, Huancavelica presentó un problema de salud pública con una incidencia menor de 29.6 % (8).

En los últimos años, se ha notado un cambio en los patrones de consumo alimentario en niños y adolescentes, en donde los alimentos ultra procesados en América Latina han incrementado de manera significativa y según la Organización Panamericana de la Salud han promovido el aumento de los casos de sobrepeso y obesidad en la región (9). Así mismo, en Ecuador se encontró un incremento en el consumo de carnes blancas; de tal manera, hubo un déficit en los lácteos, cereales, frutas y vegetales; así como también, los alimentos ultra procesados se ingerían de vez en cuando (10). Además, en la ciudad de Azogues, el 66.3 % presentó hábitos alimentarios, el 25.4% presentó una reducción de alimentos y 8.3 % incrementó los hábitos saludables (11). También, los patrones alimentarios mostraron que más del 40.0 % de niños escolares presentaron un consumo de 2 o más veces a la semana de alimentos con alto contenido calórico y rico en sodio (12).

Por otra parte, el estado nutricional antropométrico es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones de salud y sociales. Así mismo, el índice de Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad se determina como de la siguiente manera: delgadez severa, delgadez, normal, sobrepeso y obesidad; así mismo, la talla para la edad se determina así: talla alta, talla baja, talla baja severa y normal (13). Es más, se mide a través de los estándares nutricionales, así como también, se localiza la situación en el organismo en relación al consumo de alimentos. Así mismo, a nivel global el retardo de crecimiento en los niños es una muestra del estado nutricional inadecuado, ya que es uno de los problemas de salud pública más importante (14).

Además, en el 2018, a nivel mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la OMS, estimaron un IMC para la edad con dos desviaciones estándar inferior a la media de la población de referencia con el 10.0 %, así mismo con una prevalencia de delgadez en niños de 5 a 19 años de edad en distintas regiones, ya que desde el 2005 se conservó igual (15). Así mismo, a nivel nacional, los niños escolares presentaron obesidad en un 24.0 %, el 22.0 % tuvo sobrepeso y el 5.0 % presentó talla baja (12). Además, en el 2017 se encontró una prevalencia de 20.3 % con sobrepeso, 17.8 % con obesidad y 1.3 % con desnutrición (11). En el 2020, la prevalencia de acumulación excesiva de grasa fue un 15.0 % y de malnutrición, 16.7 % (15). Además, en el año 2023, UNICEF diagnosticó al 38.4 % de niños de 6 a 13 años con exceso de peso y en el 2024, el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) determinó que el 32.5 % presentó sobrepeso y obesidad (16,17).

Por lo tanto, entre otros factores que también influyen en el estado nutricional y la calidad de vida en los niños y adolescentes se encuentra la actividad física; actualmente, a nivel mundial se presenta un nivel insuficiente de actividad física donde más tiempo le dedican al uso de la tecnología moderna que, al realizar alguna u otra actividad durante sus tiempos libres del día, ya que ello ocasiona una vida sedentaria con un desequilibrio alimentario presentando acumulación excesiva de grasa corporal infantil. De la misma manera, a nivel mundial esta conducta sedentaria de ocio, en tiempos de COVID-19 incrementó muy rápido por el uso de dispositivos electrónicos (18). Finalmente, durante la pandemia se evidenciaron algunos parámetros de composición corporal, en los cuales, el 49,5 % de la muestra lo conformaron los varones de 10 años, el 25,9 % presentó sobrepeso y el 7,7%, actividad física limitada (19).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué características presenta la frecuencia de consumo alimentario en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Qué características presenta el estado nutricional antropométrico en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Qué características presenta la actividad física en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Cuál es el género predominante en los escolares de la Institución Educativa

José Távora Pasapera Chulucanas 2023?

- ¿Cuál es la media de edad de los escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Cuál es el lugar de residencia que predomina de los escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?
- ¿Existe asociación entre el estado nutricional y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?

1.3. Justificación de la investigación

El aumento de sobrepeso y obesidad en el Perú es notorio, por lo que es motivo de investigación, sumándose a otros estudios que analizan los hábitos alimenticios en niños para establecer la influencia junto con otros factores en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como son los siguientes: la obesidad, el sobrepeso y la malnutrición por déficit. En la obesidad hay factores de riesgo como la que origina la genética, la mala alimentación y el sedentarismo (20,21). Además, existe escasa información sobre el estado nutricional y la frecuencia de consumo de alimentos de los escolares, especialmente de la región Piura.

Actualmente, en las Américas, los rangos de sobrepeso y obesidad en los niños y adolescentes de 5 a 19 años de edad afectan al 33.6 %, lo cual se debe al incremento de alimentos procesados, alimentos calóricos, bebidas azucaradas y la reducción de alimentos naturales (22). Así mismo, en Chile, la participación en niños escolares es valioso para enfrentar la obesidad en los infantes, ya que la cobertura escolar es al 100.0 % a nivel primario; por lo tanto, en las escuelas es muy importante realizar intervenciones nutricionales para la reducción del consumo de alimentos ultra procesados (23).

Además, este estudio caracteriza el estado nutricional y la frecuencia de consumo alimentario en los niños escolares. También, esta investigación implicó una duración corta donde no hubo seguimiento de cada escolar; por lo cual, se obtuvo una respuesta acelerada de la población. Por lo tanto, el estudio argumenta que la intervención de loncheras saludables en la escuela puede mejorar el estado nutricional antropométrico en los niños escolares con exceso de grasa corporal e incrementar el consumo de alimentos saludables (23).

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Analizar la asociación que existe entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Establecer las características que presenta la frecuencia de consumo alimentario en los escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.

- Determinar las características que presenta el estado nutricional antropométrico en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.
- Establecer las características que presenta la actividad física en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.
- Establecer el género predominante en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.
- Establecer la media de edad de los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.
- Identificar el lugar de residencia de los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.
- Determinar si existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera de Chulucanas 2023.
- Establecer si existe asociación entre el estado nutricional y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera de Chulucanas 2023.

1.5. Hipótesis

Ho: No existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.

Ha: Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Se realizó la búsqueda bibliográfica en Scielo y Google Scholar del 2021 al 2025 en español, de los cuales se encontraron artículos internacionales y nacionales que se detallan a continuación.

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

En México, en el 2021, Martínez y Fernández realizaron una investigación sobre el impacto del componente servicio de alimentación sobre la relación del estado de nutrición y la calidad de la dieta en escolares de Escuelas de Tiempo Completo en una zona rural del Estado de Hidalgo, evaluando a 312 escolares de primer y segundo grado de nivel primaria, mediante un estudio transversal analítico y prospectivo. Se empleó como instrumento la frecuencia de consumo semanal, el inventario de lonchera escolar, el registro de pesos y medidas del comedor escolar y registro de datos antropométricos. Se encontró que el 70.0 % se ubicó en un grado con normalidad; 1.0 %, bajo peso y el 29.0 % presentó sobrepeso y obesidad. Se concluyó que la ingesta de energía y macronutrientes exceden la ingesta recomendada y los niños fueron los más perjudicados con exceso de peso, grasa corporal elevada y riesgo cardiovascular (24).

Asimismo, en Huánuco, en el 2022, Valderrama realizó una investigación sobre la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora. La muestra estuvo conformada por 140 escolares de 12 a 17 años del nivel secundaria. Se asumió el diseño analítico, observacional y se empleó una escala de consumo de alimentos ultra procesados y una ficha para el estado nutricional. Hubo normalidad con el 73.0 % de escolares, el 24.0 % presentó sobrepeso y el 3.0 %, obesidad. Así mismo, el 66.00 % representó un bajo consumo de alimentos, el 27.00 %, nivel medio y el 6.0 %, un alto consumo. Se concluyó que existió una significancia entre ambas variables principales (25).

En Ecuador, Ortiz et al., para el año 2022, anunciaron la asociación entre los indicadores antropométricos de los escolares y la alimentación de los padres de los menores en una institución educativa de la ciudad de Quito. La muestra estuvo conformada por 38 escolares de 5 a 11 años y 32 padres de familia, a través de un estudio descriptivo, observacional y de corte transversal. Se recogieron datos antropométricos y se empleó el cuestionario de frecuencia de consumo alimentario. Se halló que el 45.0 % presentó sobrepeso; 5.26%, obesidad y 42.11 % indicó normalidad, así mismo, el 21.05 % tuvo talla baja. Por otro lado, en la alimentación, el 69.0 % necesitó cambios, el 25.0 % fueron saludables y el 6.25 % indicó poca salud. En conclusión, no existió asociación significativa entre las variables estudiadas (26).

En Ecuador, en el año 2024, Carbajal estudió a 87 alumnos de primaria para una evaluación de hábitos dietéticos en relación con el estado nutricional de los niños y niñas de 9 a 12 años de la escuela de educación básica "Jesús Infante", en el año lectivo 2022-2023. Se asumió el diseño transversal, no experimental y se encontró que el 2,0 % presentó talla baja y el 26,0 % indicó sobrepeso. Por lo tanto, se encontró que el 42.0 % de niños y niñas tuvieron hábitos y prácticas no saludables; mientras, que el 58.0 % presentó hábitos y prácticas saludables. Se concluyó, que el estado nutricional se encuentra relacionado con los hábitos alimenticios de los escolares con un $p=0.000$ que indica mayor significancia (27).

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En Lima, en el año 2022, Enero y Tamariz evaluaron a 217 escolares de 6 a 11 años para determinar la asociación entre la ingesta de energía y macronutrientes con el estado antropométrico nutricional, mediante un estudio descriptivo de corte transversal correlacional. Para la recolección de datos de la ingesta de energía se utilizó un cuestionario de frecuencia de consumo y porcentaje de adecuación y para el estado antropométrico nutricional se utilizó las tablas para varones y mujeres de 5 a 19 años del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Por lo tanto, se diagnosticó sobrepeso con el 29.5 % y 29.03 % con riesgo de sobrepeso, más del 60.0 % con adecuación de carbohidratos, más del 50.0 % con exceso de proteínas; y más del 40.0 % con deficiencia de grasas. Se concluyó que hubo asociación entre las variables principales del estudio ($p < 0.05$) (28).

En Chota, Diaz, para el año 2022, determinó el nivel de conocimiento sobre la lonchera saludable en madres y su relación con el estado nutricional de escolares - IEP N° 10432 Lajas, 2021, estudiando a 67 escolares de 1er y 2do grado de primaria, a través de un diseño no experimental, tipo correlacional y de corte transversal. Se halló que el 33.0 % de las madres tuvo un alto conocimiento sobre loncheras saludables; 58%, medio y el 9% presentó un nivel bajo; mientras, el 71% presentó normalidad; el 22%, delgadez y el 7.2% indicó tener sobrepeso y obesidad. Se concluyó que no se encontró relación entre el conocimiento de las loncheras y el estado nutricional por el valor de ($p > 0.05$) (29).

En Barranca, Baltazar y Rojas, en el año 2023, estudiaron el estado nutricional y los hábitos alimentarios en escolares de cuarto y sexto grado de nivel primaria de la I.E. Decisión Campesina- Barranca. Asumieron un estudio descriptivo, correlacional, transversal, cuantitativo y no experimental en 180 escolares. Emplearon las curvas de crecimiento de valoración antropométrica de la OMS para el estado nutricional y el cuestionario de Yupanqui para los hábitos alimenticios. Se encontró sobrepeso y obesidad cerca del 30.0 % y normalidad con el 71.0 %; mientras que de ellos el 86.0 % presentó hábitos de alimentos adecuados y cerca del 15.0 % fueron inadecuados. De tal manera, se concluyó que existió una significativa relación entre ambas variables principales (30).

En un estudio en el año 2023 realizado en Chincha por Alvarado y Velarde tuvieron como objetivo conocer la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional en los escolares de la I.E.P Monitor Huáscar, Santa Anita, Lima – 2022. La metodología de su estudio fue de enfoque cuantitativo con diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La muestra del estudio fue establecida por 83 alumnos. Se aplicó como instrumentos un cuestionario de preguntas para evaluar los hábitos alimenticios y una ficha de evaluación para recolectar datos del estado nutricional. Se encontró que 78.0 % de los estudiantes presentaron hábitos adecuados; mientras que el 23.0 % eran inadecuados, diagnosticándose el 66.0 % de niños con normalidad; el 28%, con exceso de peso y el 6% presentó bajo peso. Se concluyó que si hubo relación entre las variables principales con un valor de ($p < 0.05$) (31).

También, en el año 2024, en Pasco, Jaco y Atencio estudiaron el consumo de alimentos andinos y estado nutricional de los 30 estudiantes del 1° a 6° grado de educación primaria de la institución educativa N° 34129 – Chacayán – 2023. Se asumió el estudio descriptivo, no experimental, correlacional y se empleó como instrumento un cuestionario para el consumo de alimentos y tablas del estado nutricional. De tal manera que el 50.0 % de escolares consumieron alimentos andinos; mientras que la otra mitad consumió otros alimentos. El 40.0 % de niños presentó puntajes de normalidad; el 20.0

%, desnutrición leve y el 40.0 % presentó exceso de peso. Se concluyó que existe relación entre las variables principales ($p < 0.05$) (32).

Finalmente, en Lima, en el año 2025, Gutiérrez y Tinajeros analizaron la asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en los escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, 2023. La muestra estuvo conformada por 97 alumnos de 8 a 10 años. Asumieron un estudio cuantitativo, analítico, transversal, observacional y retrospectivo; y, emplearon como instrumentos una balanza electrónica y un tallímetro. Se encontró un exceso de peso con el 45.0 % y con 56.0 % obtuvo un puntaje de normalidad. Así mismo, el 34.0 % prepararon loncheras menos saludables; el 43.3 %, normalmente saludables y el 23.0 % de la muestra las presentó más saludables. En conclusión, no hubo asociación entre las loncheras escolares y el estado nutricional ($p > 0.05$) (33).

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Consumo alimentario

Aquellas personas que ingieren alimentos dependiendo la disponibilidad, el grado de economía, de educación y conocimientos para la compra, selección, preparación, distribución y consumo de los alimentos, el cual determina una situación nutricional del ser humano (34).

El consumo alimentario se evalúa con el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA), el cual fue elaborado y validado por los especialistas del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). Éste se conforma por 47 alimentos, bebidas y bocaditos clasificados en 13 grupos: a). alimentos con cuatro grupos: frutas frescas, verduras frescas, leche y otros lácteos; b). bocaditos con cuatro grupos: galletas dulces, galletas saladas, dulces (incluye caramelos, chicles, chupetines y gomitas) y chocolates (obleas, galletas con chocolate, wafer con chocolate); c). preparaciones con dos grupos según donde se cocinó el alimento: frituras en casa y frituras fuera de casa; d). Bebidas con tres grupos: jugos, bebidas envasadas (incluye néctar, jugo artificial de frutas y chocolate), gaseosas y agua sin azúcar (incluye agua hervida o embotellada). Así mismo, la frecuencia de consumo fue estructurada por siete categorías; nunca ha probado, 1 vez al mes, 2 a 3 veces al mes, 1 día a la semana, 2 a 4 días a la semana, de 5 a 6 días a la semana y todos los días. Finalmente, se utilizan las recomendaciones de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) para niños y adolescentes (4,35).

2.2.2 Estado nutricional antropométrico

2.2.2.1 Definición del estado nutricional

El estado de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud (13).

2.2.2.2 Índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad)

Es un indicador para comparar el IMC de la persona evaluada con el IMC de referencia correspondiente a su edad (13).

Clasificación del IMC/Edad:

Según la OMS, se empleó los valores de IMC para la edad para evaluar los niveles del estado nutricional en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad, según las referencias de crecimiento corporal de la OMS del año 2007 (13).

Obesidad: es una patología caracterizada por un exceso de grasa corporal o tejido adiposo, el cual es determinado cuando el IMC para la edad es mayor a +2 (desviación estándar) (13).

Sobrepeso: el peso corporal es superior a lo normal y se determina por el IMC para la edad entre más de 1 a 2 (desviación estándar de la población) (13).

Delgadez: es la deficiencia de masa corporal con relación a la talla y es determinada por un IMC para la edad menor a -2 (desviación estándar de la población) (13).

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Obesidad	>2
Sobrepeso	>1 a 2
Normal	1 a -2
Delgadez	< -2 a -3
Delgadez severa	< -3

Fuente: Referencia de Patrón de Crecimiento (OMS, 2007).

2.2.2.3 Talla para la edad (T/E)

Resultado de la talla del sexo femenino o masculino para su edad (13).

Clasificación de talla / edad:

Según la OMS, permite evaluar el crecimiento lineal alcanzado del humano según las referencias de crecimiento corporal (OMS, 2007) (13).

Talla baja: es cuando la talla para la edad de la persona es menor a -2 (desviación estándar de la población de referencia). Es más, se le conoce como baja estatura o detención del crecimiento (13).

Talla baja severa: es cuando la talla para la edad de la persona es menor a -3 (desviación estándar de la población) (13).

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Talla alta	>+2
Normal	+2 a -2
Talla baja	<-2 a -3
Talla baja severa	< -3

Fuente: Referencia de Crecimiento (OMS, 2007).

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

El alcance fue de tipo correlacional, porque tiene como propósito evaluar la asociación entre dos variables principales. Así mismo, se asumió un diseño no experimental de corte transversal, debido a que las variables sucedieron, pero no se utilizaron para una investigación más profunda, ya que fueron medidas en una sola etapa de duración (36).

3.2. Población y muestra

Se seleccionó como población a niños escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera, donde se cuantificó a 491 niños de ambos sexos del nivel primaria.

3.2.1. Tamaño de la muestra

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{491 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (491 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{471.55}{2.1854}$$
$$n = 216$$

Donde:

N = total de la población (491 adultos mayores)

Z = 1,962 (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso, 50 %=0,5)

q = 1-p (en este caso, 1 - 0,5=0,5)

d = precisión (en este caso deseamos un 95%)

Se consideró el número de evaluados que colaboraron en la investigación, donde se logró un resultado de 216 niños escolares, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Además, se empleó la fórmula de Aguilar para el tamaño muestral (37).

El muestreo fue estratificado considerándose a 217 niños escolares:

1º de primaria: 34 niños

2º de primaria: 37 niños

3º de primaria: 37 niños

4º de primaria: 34 niños

5º de primaria: 38 niños

6º de primaria: 37 niños

3.2.2. Selección del muestreo

El muestreo fue probabilístico, aleatorio y estratificado, porque todos los sujetos tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos. Se dividió a toda la población en grupos de acuerdo al año de estudios y se seleccionaron aleatoriamente de cada grupo en forma proporcional.

3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Niños matriculados en la institución.
- Niños cuyos padres sepan escribir y leer y autoricen la participación voluntaria.
- Niños de ambos sexos.

Criterios de exclusión:

- Niños que tengan alguna discapacidad física.
- Niños cuyos padres no completen el cuestionario.
- Niños con alguna enfermedad que afecte el estado nutricional.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables

Consumo Alimentario

Definición: Aquellas personas que ingieren alimentos dependiendo la disponibilidad, el grado de economía, de educación y conocimientos para la compra, selección, preparación, distribución y consumo de los alimentos, el cual determina una situación nutricional del ser humano (34).

Estado Nutricional Antropométrico

Definición: Es el estado de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud (13).

Dimensión 1: IMC/ Edad; es un indicador para comparar el IMC de la persona evaluada con el IMC de referencia correspondiente a su edad (13).

Dimensión 2: talla/edad; es el resultado de la talla del sexo femenino o masculino para su edad (13).

Género: es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer (38).

Lugar de residencia: es el lugar geográfico donde la persona, además de residir en forma permanente, desarrolla generalmente sus actividades familiares, sociales y económicas (36).

Actividad física: es la energía usada para el movimiento; es decir, un gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales como son: la respiración, la digestión y una buena circulación de los vasos sanguíneos (39).

Operacionalización de variables

VARIABLES	CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INSTRUMENTOS	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIZACIÓN
Consumo alimentario	Cualitativa ordinal	Aquellas personas que ingieren alimentos dependiendo la disponibilidad, el grado de economía, de educación y conocimientos para la compra, selección, preparación, distribución y consumo de los alimentos, el cual determina una situación nutricional del ser humano (34).	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos		14 puntos a más	Adecuado
					<14 puntos	Inadecuado
Estado nutricional antropométrico	Cualitativa ordinal	Es un indicador para comparar el IMC de la persona evaluada con el IMC de referencia correspondiente a su edad (13).	Balanza y tallímetro	IMC/EDAD	>2 DE	Obesidad
					>1 a 2 DE	Sobrepeso
					1 a -2 DE	Normal
					< -2 a -3 DE	Delgadez
					< -3 DE	Delgadez severa
	Cualitativa ordinal	Es el resultado de la talla del sexo femenino o masculino para su edad (13).	Tallímetro	Talla/edad	>+2 DE	Talla alta
+2 - 2 DE					Normal	
< -2 a -3 DE					Talla baja	
				< -3 DE	Talla baja severa	
Género	Cualitativa nominal	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer (38).	Ficha sociodemográfica			Femenino
						Masculino
Lugar de residencia	Cualitativa nominal	Es el lugar geográfico donde la persona, además de residir en forma permanente,	Ficha sociodemográfica			Chulucanas
						Cruzpampa-Yapatera

		desarrolla generalmente sus actividades familiares, sociales y económicas (38).				Km50 La encantada
Actividad física	Cualitativa nominal	Es la energía usada para el movimiento; es decir, un gasto de energía adicional al que necesita el organismo para mantener las funciones vitales como las siguientes: la respiración, la digestión y una buena circulación de los vasos sanguíneos (39).	Cuestionario del INTA		<5 puntos	Sedentario
					6-10 puntos	Activo

3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

Se entregó el estudio a la Universidad Católica Sedes Sapientiae y se continuó con el proceso de tener el consentimiento informado para la evaluación de la carta de ética. Asimismo, en 4 meses se recibió la aprobación del departamento de investigación y el Comité de Ética, donde se procedió a visitar a la institución educativa José Távara Pasapera para presentar la solicitud de autorización al director. Una vez obtenido el permiso, se empezó con la recolección de datos en los seis grados del mes de noviembre del 2022, donde se llevó a cabo una reunión con los apoderados y docentes de cada escolar para comunicarles sobre el objetivo y las etapas del estudio, sobre la manera de responder la ficha sociodemográfica (nombre, edad, género, lugar de residencia) (anexo 01) y se les distribuyó el consentimiento (anexo 02) para considerar su participación. Además, se tuvieron en cuenta las tablas de valoración nutricional antropométrica de mujeres y varones para la respectiva medición (anexo 03).

Además, con antelación se coordinaron los horarios con los docentes para evitar aglomeraciones en la evaluación antropométrica, donde se pudo realizar aproximadamente en 10 días de lunes a viernes en el horario de 10:00 am a 12:00 pm y por la tarde en el horario de 3:00 pm a 5:00 pm en el interior de la Institución.

Para la evaluación de la talla se tuvo en cuenta:

- Primero, la ubicación del lugar para el tallímetro, donde el tope móvil se pueda deslizar sin ningún inconveniente.
- Segundo, se solicitó a los escolares que se quiten los zapatos y especialmente, a las niñas la trenza del cabello para obtener una buena medición.
- Tercero, se indicó la correcta ubicación de espaldas, posición erguida, con el rostro al frente, extremidades superiores a los costados y manos sobre los muslos, talones a la par, puntas distanciadas, en forma de V en el centro del tallímetro, asegurando que todo el cuerpo esté en roce con el tablero.
- Cuarto, se comprobó la mirada al frente y se puso la palma abierta de la mano izquierda sobre el mentón del niño e inmediatamente se cerró sin tapar la boca para la correcta postura de la cabeza.
- Finalmente se deslizó tres veces el tope móvil con la mano derecha hasta llegar a la cabeza presionando leve el cabello.

Para la evaluación del peso se tuvo en cuenta:

- Primero, se fijó con firmeza la balanza en un espacio plano.
- Segundo, se solicitó al estudiante que se sitúe en el centro de la balanza, con la postura erguida y relajada, con el rostro al frente, extremidades superiores a los costados, manos sobre los muslos, talones a la par y puntas distanciadas, en forma de V en el centro de la balanza.
- Finalmente, se ubicó enfrente del niño para la lectura del peso, obteniendo el resultado para el registro en la ficha de registro del estado nutricional antropométrica (anexo 04).

Asimismo, para la aplicación del cuestionario de frecuencia de consumo (anexo 5), se estableció una reunión con las madres de familia de cada estudiante por la mañana y en la tarde por 15 minutos, donde se les solicitó que contestaran con qué frecuencia ingieren alimentos sus hijos, lográndose el conteo para el registro en la base de datos en el programa Excel 2019.

Por último, para la evaluación del cuestionario de la actividad física INTA (anexo 6), se les aplicó tanto a los padres de 1ero, 2do, 3ro y 4to que respondan las horas de actividad de cada niño, así como también personalmente se les preguntó a los escolares del 5to y 6to grado de primaria.

Instrumentos:

- a) Para la evaluación antropométrica

Del peso: se utilizó la balanza digital empleada para niños y adultos, con una cabida de 120 kg (38).

Para la talla: se usó un tallímetro que sirve para medir la talla en niños y adultos (40).

Para determinar el IMC= $\text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$, se manejaron las tablas de valoración nutricional antropométrica de mujeres y varones de 5 a 17 años según la OMS para identificar a cada niño en qué desviación estándar se encuentran y los resultados obtenidos se registraron en una ficha de registro (anexo 04).

- b) Para la evaluación del CFCA

Es elaborado y validado por los especialistas del CENAN, el cual se conforma por 47 alimentos, bebidas y bocaditos clasificados en 13 grupos: a). alimentos con cuatro grupos: frutas frescas, verduras frescas, leche y otros lácteos; b). bocaditos con cuatro grupos: galletas dulces, galletas saladas, dulces (incluye caramelos, chicles, chupetines y gomitas) y chocolates (obleas, galletas con chocolate, wafer con chocolate); c). preparaciones con dos grupos según donde se cocinó el alimento: frituras en casa y frituras fuera de casa; d). Bebidas con tres grupos: jugos, bebidas envasadas (incluye néctar, jugo artificial de frutas y chocolate), gaseosas y agua sin azúcar (incluye agua hervida o embotellada). Así mismo, la frecuencia de consumo fue estructurada por siete categorías; nunca ha probado, 1 vez al mes, 2 a 3 veces al mes, 1 día a la semana, 2 a 4 días a la semana, de 5 a 6 días a la semana y todos los días, utilizando las recomendaciones de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) para niños y adolescentes (4,35, 41).

- a) Para la aplicación del cuestionario de actividad física INTA

Creado por Godard en el año 2007 con el propósito de evaluar la actividad física y estimar las horas de las actividades correspondientes que realizaron diariamente los escolares de una semana académica y fue caracterizado por cinco niveles: horas diarias acostado, horas diarias de actividades sentadas, número de cuadras caminadas diariamente, horas diarias de juegos recreativos al aire libre y horas semanales de ejercicios o deportes programados, donde cada nivel tenía un puntaje de 0 a 2 puntos y el puntaje final de 0 a 10 puntos. No se tuvo en cuenta las acciones del fin de semana por ser discontinuas (42).

3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

Se empezó con el análisis estadístico para el registro de la base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2019 y luego la información se trasladó al programa estadístico Stata versión 15.

Para el análisis descriptivo, en las variables categóricas (estado nutricional antropométrico, frecuencia de consumo alimentario, actividad física, género y lugar de residencia) se utilizaron las tablas de frecuencia y porcentajes y para la variable

numérica (edad) se aplicó las medidas de tendencia central (media) y desviación estándar (DS).

Asimismo, para el análisis inferencial y para evaluar la asociación de dos variables categóricas: estado nutricional antropométrico y la frecuencia de consumo alimentario, de la misma manera, para las variables sociodemográficas se utilizó la prueba estadística de Chi-cuadrado y para determinar normalidad de las variables principales con la variable numérica (edad) se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney, utilizada para comparar dos grupos y Kruskal-Wallis para relacionar tres o más grupos.

Por ello, se trabajó con un nivel de confianza al 95.0 %; donde el nivel de significancia fue de 5.0 % y el p-value <0.05.

3.6. Ventajas y limitaciones

Ventajas:

- Por ser un estudio de alcance correlacional y de corte transversal, se realizaron las asociaciones entre las variables estudiadas y los datos que se adquirieron en una ocasión definida. Así mismo, por ser una investigación de tipo no experimental, tuvo un bajo costo para su realización.
- La evaluación del estado nutricional antropométrico fue fácil y rápido.
- El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos es de bajo costo, no invasivo, económico y con validez.
- No existen muchos estudios a nivel de Piura.

Limitaciones:

- El estudio fue realizado en una sola etapa de duración, porque es de corte transversal, no permitiendo el análisis en mayor profundidad o la evolución de las variables en el tiempo.
- Al encuestar a los padres sobre el cuestionario de frecuencia de alimentos, se complicó un poco por el tema de horarios dado que algunos trabajaban.
- Ausencia de investigaciones en la ciudad de Piura en relación al tema de investigación.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación se realizó bajo el permiso y asentimiento de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de Chulucanas en la institución.

Luego se les consultó a los apoderados de cada escolar a través del consentimiento informado (anexo 02) si desearon participar y se seleccionaron a aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para el estudio. Por ello se procedió a la evaluación de los cuestionarios y la evaluación antropométrica de cada escolar.

Finalmente, la respuesta de cada uno de los escolares, según el cuestionario o la evaluación se reportó con una codificación, donde se determina el anónimo en el transcurso del estudio.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra las características sociodemográficas y población de estudio de 217 escolares, correspondiendo el mayor porcentaje de 52.53 % (114 niños) al sexo masculino, donde la edad promedio \pm fueron de 9.29 ± 1.84 . A Chulucanas perteneció un 95.39% de niños y un 71.43% de escolares presentó actividad física activa. Además, en cuanto a los indicadores del estado nutricional antropométrico (IMC/EDAD y talla/edad) se encontró que el 68.66 % padecen de obesidad y el 54.84 % padecen de talla baja; así mismo, se observó un incremento de 80.65 % con frecuencia de consumo de alimentos inadecuada.

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas y población de estudio (n =217)

	Variable	n	%
Género	Femenino	103	47.47
	Masculino	114	52.53
Lugar de Residencia	Chulucanas	207	95.39
	Cruzpampa-Yapatera	4	1.84
	Km50	3	1.38
	La Encantada	3	1.38
Actividad Física	Sedentario	62	28.57
	Activo	155	71.43
Frecuencia de Consumo Alimentario	Adecuado	42	19.35
	Inadecuado	175	80.65
Estado Nutricional Antropométrico: IMC/EDAD	Obesidad	149	68.66
	Sobrepeso	43	19.82
	Normal	22	10.14
	Delgadez	3	1.38
Talla/edad	Talla alta	1	0.46
	Normal	96	44.24
	Talla baja	119	54.84
	Talla baja severa	1	0.46
	Edad (m \pm DS)		9.29 \pm 1.84

En la tabla 2, se muestra la asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas, donde se observa que no hay asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas cualitativas por el ($p > 0.005$). Por lo tanto, la edad si está relacionada con la frecuencia de consumo alimentario ($p < 0.001$), sugiriéndose que la edad varía en función a la frecuencia de consumo alimentario en la muestra evaluada.

Tabla 2. Asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas

		Frecuencia de consumo alimentario		P-VALUE
		Adecuado n (%)	Inadecuado n (%)	
Género	Femenino	19 (18.45)	84 (81.55)	0.748
	Masculino	23 (20.18)	91 (79.82)	
Lugar de residencia	Chulucanas	41 (19.81)	166 (80.19)	0.778
	Cruzpampa-Yapatera	0 (0.00)	4 (100.00)	
	Km50	1 (33.33)	2 (66.67)	
	La Encantada	0 (0.00)	3 (100.00)	
Actividad física	Sedentario	14 (22.58)	48 (77.42)	0.447
	Activo	28 (18.06)	127 (81.94)	
	Edad (m ± DS)	10.36 ± 1.88	9.03 ± 1.74	<0.001*

*Se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney

En la tabla 3, se muestra la asociación entre el estado nutricional antropométrico para las dos dimensiones IMC/edad y talla/edad con las variables sociodemográficas; se observa que no hay asociación estadísticamente significativa entre los indicadores del estado nutricional antropométrico (IMC/edad y talla/edad $p > 0.059$) y las variables sociodemográficas cualitativas. En cuanto al género, el 70.87 % de las niñas presentan obesidad y el 59.22 % se encuentra con talla baja. Por otro lado, el 66.13 % de escolares que tienen un nivel de actividad física sedentaria padecen obesidad, mientras que el 54.84 % de estos mismo presentan talla baja; por lo tanto, la edad está relacionada con los indicadores del estado nutricional antropométrico (IMC/edad y talla/edad $p = 0.0001$), lo cual sugiere que el estado nutricional antropométrico según IMC/edad y talla/edad en la muestra evaluada varía en función de la edad.

Tabla 3. Asociación entre el estado nutricional antropométrico: IMC/EDAD- TALLA/EDAD y las variables sociodemográficas

		Estado nutricional antropométrico									P-VALUE
		IMC/EDAD				P-VALUE	TALLA/EDAD				
		Obesidad n (%)	Sobrepeso n (%)	Normal n (%)	Delgadez n (%)		Talla alta n (%)	Normal n (%)	Talla baja n (%)	Talla baja severa n (%)	
Género	Femenino	73 (70.87)	17 (16.50)	11 (10.68)	2 (1.94)	0.622	0 (0.00)	41 (39.81)	61 (59.22)	1 (0.97)	0.218
	Masculino	76 (66.67)	26 (22.81)	11 (9.65)	1 (0.88)		1 (0.88)	55 (48.25)	58 (50.88)	0 (0.00)	
Lugar de residencia	Chulucanas	140 (67.63)	42 (20.29)	22 (10.63)	3 (1.45)	1.000	1 (0.48)	95 (45.89)	110 (53.14)	1 (0.48)	0.201
	Cruzpampa-yapatera Km50	3 (75.00)	1 (25.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		0 (0.00)	0 (0.00)	4 (100.00)	0 (0.00)	
	La encantada	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)		0 (0.00)	0 (0.00)	3 (100.00)	0 (0.00)	
Actividad física	Sedentario	41 (66.13)	12 (19.35)	8 (12.90)	1 (1.61)	0.773	1 (1.61)	26 (41.94)	34 (54.84)	1 (1.61)	0.167
	Activo	108 (69.68)	31 (20.00)	14 (9.03)	2 (1.29)		0 (0.00)	70 (45.16)	85 (54.84)	0 (0.00)	
	Edad (años)*	8.88 ± 1.74	9.77 ± 1.73	11.04 ± 1.53	9.67 ± 1.53	<0.001*	12 ± 0	10.74 ± 1.47	8.09 ± 1.10	10 ± 0	<0.001*

*Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis

En la tabla 4, se muestra que sí existe relación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico (IMC/edad $p= 0.001$), dado que el 23.81 % de escolares que tienen una frecuencia adecuada de consumo de alimentos presentan obesidad, mientras que en aquellos que tienen una frecuencia de consumo inadecuada padecen obesidad en mayor porcentaje, llegando al 79.43 %. Por otro lado, la frecuencia de consumo alimentario está relacionada con el indicador del estado nutricional antropométrico (talla/edad $p= 0.001$), ya que se aprecia que en los niños que tienen una frecuencia de consumo de alimentos adecuada ninguno posee talla baja para la edad, mientras aquellos que tienen frecuencia inadecuada, la talla baja ha estado presente en un 60.0 %.

Tabla 4. Asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico: IMC/edad- talla/edad

Frecuencia de consumo alimentario	Estado nutricional antropométrico									
	IMC/edad					talla/edad				
	Obesidad	Sobrepeso	Normal	Delgadez	P-VA LU E	Talla alta	Normal	Talla baja	Talla baja severa	P-VA LU E
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Adecuado	10 (23.81)	10 (23.81)	22 (52.38)	0 (0.00)	0.001	0 (0.00)	42 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0.001
Inadecuado	139 (79.43)	33 (18.86)	0 (0.00)	3 (1.71)		1 (0.57)	54 (30.86)	119 (60.00)	1 (0.57)	

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión

En este estudio se estudió la asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas.

Es así que se encontró que el 68.66 % y el 19.82 % de niños presentan obesidad y sobrepeso, respectivamente, es decir, casi el 90.0 % de la muestra tiene algún grado de malnutrición por exceso, siendo superior a lo reportado por el Observatorio de Sobrepeso y Obesidad en niños entre 5 a 9 años en zona urbana para el 2017-2018; aunque, como se sabe, Piura es la segunda región a nivel nacional que presenta mayor prevalencia de exceso de peso y diabetes mellitus (43).

Respecto al objetivo general, se encontró una asociación significativa entre las variables frecuencia de consumo alimentario y los indicadores del estado nutricional antropométrico (IMC/edad y talla/edad) ($p= 0.001$); este resultado coincide con los hallados por Enero y Tamariz en escolares de Lima en el año 2022, con una significancia entre la ingesta de energía con el IMC/edad, donde el riesgo de sobrepeso es mayor ($p=0.01$) y talla para la edad ($p=0.03$) (28). Asimismo, Baltazar y Rojas, en el año 2023, evidenciaron que, a medida que la frecuencia de consumo presenta el 86.0 % de hábitos adecuados, el 15.0 % presentó una inadecuada alimentación, con un diagnóstico del 71.0 % de niños con normalidad y el 30.0 % con sobrepeso y obesidad (30). Respecto a la talla baja y la alta prevalencia en exceso de peso podría deberse a la programación metabólica, que, en relación con la desnutrición durante el embarazo, se refiere a las adaptaciones metabólicas que el feto realiza y pueden tener consecuencias en la salud del individuo a lo largo de su vida. Por ello, estas adaptaciones, aunque inicialmente ayudan a la supervivencia fetal, pueden aumentar el riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas en la edad adulta (44).

También, Raymond y Morrow mencionan que el estado nutricional se ve alterado cuando se presenta una frecuencia inadecuada, lo que conlleva a la obesidad; por ello, en el organismo ocurre una inestabilidad entre el consumo y el gasto calórico total, donde la grelina es una hormona que incrementa el apetito en respuesta al tiempo transcurrido desde la última comida. Asimismo, la leptina es una hormona que disminuye el apetito, segregada por el tejido adiposo, que una vez liberada pasa a la sangre y ejerce como señal para el cerebro, la cual se relaciona con la ingesta que cuando se termina de comer le advierte al cerebro que ya estás llena y se pierde el apetito. Además, cuando se consume de manera abundante sus niveles en el flujo sanguíneo se mantendrán elevados durante más tiempo. Por ello, el control de la saciedad corre por el hipotálamo y en su estructura se halla al núcleo arcuato que es estimulado por la leptina, el cual libera sustancias químicas para inhibir o inducir la sensación del hambre. Por ejemplo, cuando se come de manera abundante, la leptina llega al núcleo arcuato que envía señales a otras estructuras para suspender la secreción del neuropéptido, el cual disminuye el apetito y aumenta el gasto energético interno. Por lo tanto, cuando existen defectos genéticos que implican la falta de esta hormona, las personas tienden a sufrir obesidad mórbida desde temprana edad (45).

En cuanto a las otras variables, el 80.65 % de niños tenían un consumo inadecuado de alimentos y el 28.57 % presentaba una actividad sedentaria; además, el 54.84 % de ellos presentaron talla baja, todo lo cual influye en el cálculo del IMC y posterior diagnóstico antropométrico. Los resultados presentados coinciden en la tendencia con

los obtenidos por Aparco, quien halló 66.0 % de niños con malnutrición por exceso, 40.0 % consumieron alimentos ultra procesados, altos en azúcar y el 28.0 % con sedentarismo (4).

5.2. Conclusiones

Las conclusiones del estudio fueron las siguientes:

- a. La frecuencia de consumo alimentario se relacionó con el estado nutricional antropométrico, ya que se encontró un valor menor de 0.05, lo que explica que un mayor consumo de alimentos inadecuados altera al estado nutricional antropométrico en los escolares del nivel primaria causándoles sobrepeso y obesidad; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.
- b. En cuanto a la actividad física, se muestra que la gran cantidad de niños tenían una actividad física activa.
- c. En cuanto al género, se evidencia que el mayor porcentaje corresponde al sexo masculino.
- d. La edad promedio de los escolares fue de 9.29.
- e. En cuanto al lugar de residencia, la mayor parte de los niños pertenecen a la ciudad de Chulucanas.
- f. Con respecto a las características sociodemográficas se determinó que no se relacionó con la frecuencia de consumo alimentario en los escolares. Por otro lado, la edad si se relaciona con la frecuencia de consumo.
- g. Con respecto a las características sociodemográficas se determinó que no se relacionó con el estado nutricional antropométrico en los escolares. Por otro lado, la edad si se relaciona con el estado nutricional.

5.3. Recomendaciones

Se recomiendan las siguientes acciones en establecimientos de salud, en colegios y en comunidades:

- a. Coordinar con el centro de salud más cercano para educar a las madres sobre los problemas nutricionales que afectan a los niños, sobre todo desde la gestación para evitar el sobrepeso y otras enfermedades crónicas no transmisibles.
- b. Realizar estrategias de educación, como sesiones demostrativas para dar a conocer las diversas preparaciones, recetas y los beneficios que aportan en las diferentes etapas de crecimiento.
- c. Coordinar con el Centro de Salud para que los niños reciban el paquete de atención integral con las consultas nutricionales.
- d. Brindar talleres en las escuelas sobre loncheras saludables; asimismo, dar a conocer las causas de una mala alimentación y cómo influye en la vida adulta.
- e. Incentivar al director del colegio a que realice la valoración antropométrica nutricional, monitoreando a los niños dos veces al año, evitando, de esta manera, la obesidad.
- f. Finalmente, ampliar la investigación a futuro para trabajar con otros colegios, comunidades, poblaciones más grandes y quizá incluir otras variables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. An Fac med. 2017;78(2):179-185.
2. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Per. Rev Peru Ginecol Obstet. 2017;63.
3. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2021 [citado 11 junio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
4. Aparco J, Bautista W, Astete L, Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2016;33(4):633-639.
5. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(3):357-60.
6. Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Cápac Yupanqui 1400 - Jesús María, Lima 11, Perú - (511) 748 1111.
7. Rosales R. Estado nutricional en niños de 6 a 13 años 2017-2018 Informe Técnico de la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida: Niños 2017-2018.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Nota de prensa. (21 de mayo de 2019). https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np_085_2019_inei.pdf.
9. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Los alimentos ultra procesados son el motor de la epidemia de obesidad en América Latina. Washington, D.C (1 septiembre 2015) [citado 15 octubre 2023]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11180:ultra-processed-foods&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
10. Yaguachi R, González W, Burgos E, Prado A. Evaluación antropométrica, alimentaria y rendimiento físico en escolares. Nutr Clín Diet Hosp. 2022; 42(2):58-66.
11. Álvarez R, Cordero G, Vásquez M, Altamirano L, Gualpa M. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. Noviembre -diciembre, 2017; vol 21(6)852-859.
12. Aparco J, Bautista W, Astete L, Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2016;33(4):633-639.
13. Aguilar L, Contreras M, Calle M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2015.
14. Saintila J, Villacís J. Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. Nutr. clín. diet. hosp. 2020; 40(1):74-81.
15. Luna J, Ramírez M, Guerrero I, Guevara R, Marín J, Jiménez E. Evaluación del estado nutricional de niños en edad escolar de dos localidades indígenas de Oaxaca. Revista Salud Pública y Nutrición / Vol. 19 No. 1 enero - junio, 2020.

16. Ugaz M, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú, Lima: 2023, junio. p. 4.
17. Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS). Estado nutricional mayores de 5 años, Piura: 2025, enero.
18. Cossio M. Actividad física en tiempos de cuarentena por el COVID-19 en niños y adolescentes. Rev.peru.cienc.act.fis.deporte 2020,7(2):913-914. Editor de la Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física.
19. Azoulay E, Yackobovitch M, Yaacov H, Gilboa I, Lopez A, Sheppes T, et al. Estado de Peso y Dinámica de Composición Corporal en Niños y Adolescentes Durante la pandemia de COVID-19. Pediatría frontal 2021; 9 (707773).
20. Del Águila C. Obesidad en el niño: factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2017;34(1):113-8.
21. Carrión C y Zavala I. El estado nutricional asociado a los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la universidad católica sedes sapientiae en el periodo 2016 – II. Lima, 2018 [Tesis]. Chiclayo, Universidad Católica Sedes Sapientiae.
22. Organización Panamericana de la Salud. La OPS insta a hacer frente a la obesidad, principal causa de enfermedades no transmisibles en las Américas. Washington, D.C (3 marzo 2023) [citado 17 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2023-ops-insta-hacer-frente-obesidad-principal-causa-enfermedades-no-transmisibles>.
23. Ratner R, Durán S, Garrido M, Balmaceda S, Atalah E. Impacto de una intervención en alimentación y nutrición en escolares. Rev Chil Pediatr 2013; 84 (6): 634-640.
24. Martínez E y Fernández T. Impacto del componente servicio de alimentación sobre la relación del estado de nutrición y la calidad de la dieta en escolares de Escuelas de Tiempo Completo en una zona rural del Estado de Hidalgo, México: 2021. [Tesis]
25. Valderrama M. Consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco. [Tesis]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2022.
26. Ortiz M, Morejón Y, Parreño D y Juna C. Alimentación familiar e indicadores antropométricos en escolares de una unidad educativa urbana, Quito, Ecuador. Revista Eugenio Espejo, 2022, vol. 16, núm. 3, septiembre-diciembre, ISSN: 1390-7581 / 2661-6742.
27. Carbajal B, hábitos dietéticos en relación con el estado nutricional de los niños y niñas de 9 a 12 años, de la escuela de educación básica “Jesús Infante”, en el año lectivo 2022-2023. Ecuador: 2024. [Tesis].
28. Enero M y Tamariz G. Asociación entre la ingesta de energía y macronutrientes con el estado antropométrico nutricional en escolares de 6 a 11 años. [Tesis]. Lima, Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2022.
29. Díaz E. Nivel de conocimiento sobre lonchera saludable en madres y su relación con el estado nutricional de escolares - IEP N° 10432 lajas, 2021. Chota: 2022. [Tesis].

30. Baltazar M, Rojas Y. Estado nutricional y hábitos alimenticios en escolares del 4° al 6° grado de primaria de la I.E. Decisión Campesina- Barranca. Perú, 2023 [Tesis]. Barranca, Universidad Nacional de Barranca.
31. Alvarado D y Velarde E. Relación entre hábitos alimenticios y el estado nutricional en escolares de la I.E.P Monitor Huáscar, Santa Anita, Lima – 2022. Chíncha: 2023. [Tesis].
32. Jaco R y Atencio S. Consumo de alimentos andinos y estado nutricional de los estudiantes del 1° a 6° grado de educación primaria de la institución educativa N° 34129 – Chacayán – 2023. Pasco: 2024. [Tesis].
33. Gutiérrez G y Tinajeros. Asociación entre el contenido de las loncheras escolares y el estado nutricional en escolares del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de San Juan de Lurigancho, Lima - Perú, 2023. Lima: 2025. [Tesis].
34. Ventura J. Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición. Tegucigalpa – Honduras 2010. Edición preliminar 2010.
35. Aranceta J, Arijá V, Serra L. Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. Nutr Hosp 2016; 33 (Supl. 8):1-48.
36. Hernández R, Fernández C, Baptista Lucio M. Metodología de la investigación [Internet]. Quinta edición. McGrawHill, editor. México; 2010. 656 p. Disponible en: <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
37. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2005;11(1-2):333-338.
38. RAE. Diccionario de la Lengua Española. 23ª edición, 2014.
39. Márquez S, Garatachea N. Actividad Física y Salud. Ediciones Diaz de Santos, S.A. 2009 -2013 [Libro]. Pag 1-581(4) Disponible en: <https://www.editudiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479789343.pdf>
40. Contreras M, Valenzuela R. La medición de talla y peso. Guía para el personal de salud del Primer nivel de atención. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2004 pg. 1-61.
41. Campos F y Vilchez W. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición de Instituto Nacional de Salud. Perú: 2022.
42. Godard C, Rodríguez M, Díaz N, Lera L, Salazar G, Burrows R. Valor de un test clínico para evaluar actividad física en niños. Rev Méd Chile 2008; 136: 1155-1162.
43. Observatorio de Nutrición y del Estudio del Sobrepeso y la Obesidad [Internet]. Gob.pe. [citado el 6 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://observateperu.ins.gob.pe/>.
44. Méndez A. La nutrición materna y la programación metabólica: el origen fetal de las enfermedades crónicas degenerativas en los adultos. México: 2020.
45. Raymond J y Morrow K. Krause. Mahan Dietoterapia. 15.ª EDICIÓN. España: Elsevier; 2021.

ANEXO 01
Ficha sociodemográfica

Ficha sociodemográfica		
Sra: _____ la aplicación del presente formato responde al objetivo de conocer sus datos generales por lo que le agradecemos a rellenar los espacios a continuación.		
Nombres y apellidos del niño:		
Género (Marque con una "X" donde corresponda)	Femenino	<input type="checkbox"/>
	Masculino	<input type="checkbox"/>
Fecha de nacimiento_____	Edad	<input type="checkbox"/>
Lugar de residencia	Chulucanas	<input type="checkbox"/>
	Cruzpampa-Yapatera	<input type="checkbox"/>
	Km50	<input type="checkbox"/>
	La encantada	<input type="checkbox"/>
Actividad física	Sedentario	<input type="checkbox"/>
	Activo	<input type="checkbox"/>
¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!		

Anexo 02

Consentimiento informado

Asociación de Frecuencia de Consumo Alimentario y Estado Nutricional Antropométrico en Escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.

Objetivo: Analizar la asociación de frecuencia de consumo alimentario y estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.

Investigadora: Veronica del Milagro Chero Vilchez

Detalle:

Yo _____ con N° de DNI _____ doy pleno consentimiento para que mi menor hijo (a) de nombre _____ para que participe en el estudio de investigación: asociación de frecuencia de consumo alimentario y estado nutricional antropométrico en escolares de la institución educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023, para que se realice la valoración nutricional antropométrica, la evaluación del cuestionario de frecuencia de consumo, donde la información que ofreceré no será difundida sólo para el estudio.

Firma del padre o apoderado

ANEXO 03

Tablas de valoración nutricional antropométrica de mujeres y varones

Tabla de valoración nutricional antropométrica - MUJERES (5 a 17 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN			
	Baja	Normal	Alta	Muy alta
5-6	< 15.2	15.2 - 16.8	16.8 - 18.4	> 18.4
7-8	< 15.7	15.7 - 17.4	17.4 - 19.1	> 19.1
9-10	< 16.2	16.2 - 18.0	18.0 - 19.8	> 19.8
11-12	< 16.7	16.7 - 18.6	18.6 - 20.5	> 20.5
13-14	< 17.2	17.2 - 19.2	19.2 - 21.2	> 21.2
15-16	< 17.7	17.7 - 19.8	19.8 - 21.9	> 21.9
17	< 18.2	18.2 - 20.4	20.4 - 22.6	> 22.6

INDICACIONES:

- Con los valores de peso y talla se debe calcular el IMC, según la fórmula: $IMC = \frac{Peso (kg)}{Talla^2 (m^2)}$.
- Ubicar en la columna de IMC, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en el borde superior.
- Comparar el IMC calculado con los valores del IMC que aparecen en el cuadro y clasificar según corresponda.

COMUNO - ESTADO BIOLÓGICO

A los menores de 10 años se les debe calcular el estado biológico a través de la escala de Tanner.


Se les explicará que deberán observar su estado biológico a través de la escala de Tanner, en los momentos de bañarse y en los cambios de ropa o estado en su escuela, para luego determinar su estado biológico.

Si la edad cronológica y el estado biológico difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC para la edad biológica.

Nota: este cuestionario debe ser utilizado por el personal de salud capacitado y entrenado en el uso de este cuestionario.

REVISOR TÉCNICO: Dra. María Cecilia Rojas

Tabla de valoración nutricional antropométrica - MUJERES (5 a 17 años)



TALLA PARA EDAD (TALLE) (cm)

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN			
	Baja	Normal	Alta	Muy alta
5-6	< 102	102 - 112	112 - 122	> 122
7-8	< 107	107 - 118	118 - 128	> 128
9-10	< 112	112 - 124	124 - 134	> 134
11-12	< 117	117 - 130	130 - 140	> 140
13-14	< 122	122 - 136	136 - 146	> 146
15-16	< 127	127 - 142	142 - 152	> 152
17	< 132	132 - 148	148 - 158	> 158

INDICACIONES:

- Ubicar en la columna de TALLE, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en el borde superior.
- Comparar la talla del niño o adolescente con los valores de talla que aparecen en el cuadro y clasificar según corresponda.

COMUNO - ESTADO BIOLÓGICO

A los menores de 10 años se les debe calcular el estado biológico a través de la escala de Tanner.

Se les explicará que deberán observar su estado biológico a través de la escala de Tanner, en los momentos de bañarse y en los cambios de ropa o estado en su escuela, para luego determinar su estado biológico.

Si la edad cronológica y el estado biológico difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC para la edad biológica.

Nota: este cuestionario debe ser utilizado por el personal de salud capacitado y entrenado en el uso de este cuestionario.

REVISOR TÉCNICO: Dra. María Cecilia Rojas

Tabla de valoración nutricional antropométrica - VARONES (5 a 17 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PARA EDAD

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN			
	Baja	Normal	Alta	Muy alta
5-6	< 15.2	15.2 - 16.8	16.8 - 18.4	> 18.4
7-8	< 15.7	15.7 - 17.4	17.4 - 19.1	> 19.1
9-10	< 16.2	16.2 - 18.0	18.0 - 19.8	> 19.8
11-12	< 16.7	16.7 - 18.6	18.6 - 20.5	> 20.5
13-14	< 17.2	17.2 - 19.2	19.2 - 21.2	> 21.2
15-16	< 17.7	17.7 - 19.8	19.8 - 21.9	> 21.9
17	< 18.2	18.2 - 20.4	20.4 - 22.6	> 22.6

INDICACIONES:

- Con los valores de peso y talla se debe calcular el IMC, según la fórmula: $IMC = \frac{Peso (kg)}{Talla^2 (m^2)}$.
- Ubicar en la columna de IMC, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en el borde superior.
- Comparar el IMC calculado con los valores del IMC que aparecen en el cuadro y clasificar según corresponda.

COMUNO - ESTADO BIOLÓGICO

A los menores de 10 años se les debe calcular el estado biológico a través de la escala de Tanner.

Se les explicará que deberán observar su estado biológico a través de la escala de Tanner, en los momentos de bañarse y en los cambios de ropa o estado en su escuela, para luego determinar su estado biológico.

Si la edad cronológica y el estado biológico difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC para la edad biológica.

Nota: este cuestionario debe ser utilizado por el personal de salud capacitado y entrenado en el uso de este cuestionario.

REVISOR TÉCNICO: Dra. María Cecilia Rojas

Tabla de valoración nutricional antropométrica - VARONES (5 a 17 años)



TALLA PARA EDAD (TALLE) (cm)

EDAD (años)	CLASIFICACIÓN			
	Baja	Normal	Alta	Muy alta
5-6	< 102	102 - 112	112 - 122	> 122
7-8	< 107	107 - 118	118 - 128	> 128
9-10	< 112	112 - 124	124 - 134	> 134
11-12	< 117	117 - 130	130 - 140	> 140
13-14	< 122	122 - 136	136 - 146	> 146
15-16	< 127	127 - 142	142 - 152	> 152
17	< 132	132 - 148	148 - 158	> 158

INDICACIONES:

- Ubicar en la columna de TALLE, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en el borde superior.
- Comparar la talla del niño o adolescente con los valores de talla que aparecen en el cuadro y clasificar según corresponda.

COMUNO - ESTADO BIOLÓGICO

A los menores de 10 años se les debe calcular el estado biológico a través de la escala de Tanner.

Se les explicará que deberán observar su estado biológico a través de la escala de Tanner, en los momentos de bañarse y en los cambios de ropa o estado en su escuela, para luego determinar su estado biológico.

Si la edad cronológica y el estado biológico difieren en un año o más, utilizar la edad biológica para evaluar el estado nutricional según IMC para la edad biológica.

Nota: este cuestionario debe ser utilizado por el personal de salud capacitado y entrenado en el uso de este cuestionario.

REVISOR TÉCNICO: Dra. María Cecilia Rojas

ANEXO 05

Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario

Sección 600: Frecuencia de consumo de alimentos: Pregunte: Con qué frecuencia consume.....									
Marque sólo una respuesta en cada pregunta (Fila). En la columna resultado anote la opción seleccionada									
N	ALIMENTO	a	b	c	d	e	f	g	Re sult ado
		Nunca ha probado	1 vez al mes	2-3 vece s al mes	1 día a la semana	2-4 días a la semana	5-6 días a la semana	Todos los días	
Frutas:									
601	Frutas al natural: Plátano, mango, sandía, papaya, piña, naranja, mandarina, kiwi, uva, manzana, durazno, pera, etc.								
602	Frutas en jugo								
Verduras:									
603	Crudas y/o ralladas: Lechuga, zanahoria, tomate, pepinillo, cebolla, rabanito, nabo, apio.								
604	Cocidas: Acelga, col, zanahoria, espinaca, zapallo, espárrago, alcachofa, apio, calabaza, brócoli.								
Lácteos:									
605	Leche (en bebidas dulces, chocolate de taza c/leche)								
606	Yogurt, queso								
Frituras:									
607	En casa: Huevo, carnes, embutidos, papas, etc.								
608	Fuera de casa: Pollo, res, chifa, broaster, salchipapa, hamburguesa, picarones, pizza, etc.								
Aperitivos (snacks) dulces salados:									
609	Galletas saladas, chizitos, cuates, aritos, quesitos, etc.								
610	Galletas dulces, con relleno, cobertura de chocolate, etc.								

611	Productos de pastelería: Kekes, muffin, empanadas, cachitos, orejas, marinelas, pye, etc.								
612	Dulces, caramelos, chupetines, gomitas, etc.								
613	Chocolates, bombones, obleas, lentejas, etc.								
Postres en General:									
	Flan, gelatina, pudin, etc.								
Bebidas:									
615	Jugos envasados: Frugos, pulpin, leche chocolatada, etc.								
616	Gaseosas								
617	Agua sin azúcar								
618	Otras bebidas (energizantes, rehidratantes)								

Anexo 06
Cuestionario INTA

I.	Acostado (h/día)	Puntos	
	a) Durmiendo de noche _____	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<8h = 2 8-12h = 1
	b) Siesta en el día + _____ = _____		
II.	Sentado (hrs/día)		
	a) En clase _____	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<6h = 2 6-10h = 1 >10h = 0
	b) Tareas escolares, leer, dibujar + _____		
	c) En comidas + _____		
	d) En auto o transporte + _____		
	e) TV+ PC + Videojuegos + _____ = _____		
III.	Caminando (cuadras/día)		
	Hacia o desde el colegio o a cualquier lugar rutinario _____	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	<15cdras = 2 5-15 cdras = 1 <5cdras = 0
IV.	Juegos al aire libre (min/día)		
	Bicicleta, pelota, correr, etc. _____	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	>60 min = 2 30-60 min = 1 <30 min = 0
V.	Ejercicio o deporte programado (h/sem)		
	a) Educación física _____	<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>	>4h = 2 2-4 h = 1 <2 h = 0
	b) Deportes programados _____		
Puntaje total de AF			<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>

Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ALCANCE Y DISEÑO	INSTRUMENTOS	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS
<p><u>Problema general:</u></p> <p>¿Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de una Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?</p> <p><u>Problemas específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué características presenta la frecuencia de consumo alimentario en los escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023? 	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Analizar la asociación que existe entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.</p> <p><u>Objetivos específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer las características que presenta la frecuencia de consumo alimentario en los escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023. Determinar las características que 	<p><u>Hipótesis general:</u></p> <p>Hi: Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y el estado nutricional antropométrico en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023.</p> <p>Ho: No existe asociación entre la frecuencia de consumo</p>	<p>V1: Consumo alimentario</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de variable: Cualitativa Dimensiones e indicadores: <ol style="list-style-type: none"> Adecuado : 14 puntos a más Inadecuado: <14 puntos <p>V2: Estado nutricional antropométrico</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo de variable: Cualitativa Dimensiones e indicadores: 	<p><u>Población:</u></p> <p>Se seleccionó como población a niños escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera, donde se cuantificó a 491 niños de ambos sexos del nivel primaria.</p> <p><u>Tamaño de muestra:</u></p> <p>Este estudio de investigación se trabajará con una muestra de 217 niños escolares, que cumplirán con los criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p><u>Alcance:</u> Correlacional</p> <p><u>Diseño:</u> No experimental de corte transversal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consumo alimentario <p>Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado nutricional antropométrico <ol style="list-style-type: none"> Balanza Tallímetro Tablas de la OMS Actividad física <p>Cuestionario del INTA</p>	<p><u>Análisis descriptivo:</u></p> <p>Las variables categóricas (estado nutricional antropométrico , frecuencia de consumo alimentario, actividad física, género y lugar de residencia) se utilizó las tablas de frecuencia y porcentajes y para la variable numérica (edad) se aplicó las medidas de tendencia central (media)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características presenta el estado nutricional antropométrico en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023? • ¿Qué características presenta la actividad física en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023? • ¿Cuál es el género predominante en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023? • ¿Cuál es la media de edad de los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023? • ¿Cuál es el lugar de residencia que predomina de los escolares de la 	<p>presenta el estado nutricional antropométrico en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las características que presenta la actividad física en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023. • Establecer el género predominante en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023. • Establecer la media de edad de los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023. • Identificar el lugar de residencia de los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023. 	<p>alimentario y el estado nutricional antropométrico en los escolares de la Institución Educativa José Távara Pasapera Chulucanas 2023.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. IMC/ edad <ol style="list-style-type: none"> a. Obesidad: >2 DE b. Sobrepeso: >1 a 2 DE c. Normal: 1 a -2 DE d. Delgadez: < -2 a -3 DE e. Delgadez severa: < -3 DE 2. Talla/edad <ol style="list-style-type: none"> a. Talla alta: $>+2$ DE b. Normal: $+2$ - 2 DE c. Talla baja: < -2 a -3 DE d. Talla baja severa: < -3 DE. 	<p><u>Tipo de muestreo:</u></p> <p>El muestreo fue probabilístico, aleatorio y estratificado porque todos los sujetos tienen la misma posibilidad de ser elegidos; se dividirá a toda la población en grupos de acuerdo al año de estudios y se seleccionarán aleatoriamente de cada grupo en forma proporcional.</p> <p><u>Criterios de inclusión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños matriculados en la institución. • Niños cuyos padres sepan escribir y leer y autoricen la participación voluntaria. 			<p>y desviación estándar (DS).</p> <p>Análisis inferencial:</p> <p>Se utilizó la prueba estadística de Chi-cuadrado y para determinar normalidad de las variables principales con la variable numérica (edad) se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney, utilizada para comparar dos grupos y Kruskal-Wallis, para relacionar tres o más grupos.</p>
---	---	--	---	--	--	--	---

<p>Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023? • ¿Existe asociación entre el estado nutricional y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera Chulucanas 2023? 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar si existe asociación entre la frecuencia de consumo alimentario y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera de Chulucanas 2023. • Establecer si existe asociación entre el estado nutricional y las variables sociodemográficas en escolares de la Institución Educativa José Távora Pasapera de Chulucanas 2023. 			<ul style="list-style-type: none"> • Niños de ambos sexos. <p><u>Criterios de exclusión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños que tengan alguna discapacidad física. • Niños cuyos padres no completen el cuestionario. • Niños con alguna enfermedad que afecte el estado nutricional. 			
--	---	--	--	--	--	--	--