Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Nutrición con mención en Nutrición Clínica

AUTOR

Segundo Israel TULUMBA AVIDON

ASESOR

Dr. Luis Pavel PALOMINO QUISPE

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Tulumba S. Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Segundo Israel Tulumba Avidon
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72202324
URL de ORCID	**https://orcid.org/0000-0001-5066-5412**
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Luis Pavel Palomino Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42173743
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4303-6869
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Luisa Dextre Jáuregui
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42693476
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Oscar Gustavo Huamán Gutiérrez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10454580
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Jannet Carolina Antón Huiman
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40195007
Datos de investigación	

Línea de investigación	Nutrición y actividad física
Grupo de investigación	NIGUNO
Agencia de financiamiento	AUTOFINANCIAMIENTO
Ubicación geográfica de la investigación	I.E. Republica De Venezuela Nº 60050, Loreto
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022
URL de disciplinas OCDE	**https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00**

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

Sección Maestría

ACTA DE GRADO DE MAGÍSTER

En la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro siendo las 14:00 horas, bajo la presidencia de la *Dra. María Luisa Dextre Jaúregui con la asistencia de los Profesores: Dr. Oscar Gustavo Huamán Gutiérrez (Miembro), Dra. Jannet Carolina Antón Huiman (Miembro) y el Dr. Luis Pavel Palomino Quispe (Asesor); el postulante al Grado de Magíster en Nutrición con mención en Nutrición Clínica, Bachiller en Bromatología y Nutrición Humana, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada:* ***"Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022"*** *con el fin de optar el Grado Académico de Magíster en Nutrición con mención en Nutrición Clínica. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación* ***B MUY BUENO (18).*** *A continuación, la Presidenta del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de* ***MAGÍSTER EN NUTRICIÓN CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN CLÍNICA,*** *al postulante* ***SEGUNDO ISRAEL TULUMBA AVIDON.***

Se extiende la presente Acta en dos originales y siendo las 15:09 horas se da por concluido el acto académico de sustentación.

Dr. Oscar Gustavo Huamán Gutiérrez
Profesor Principal
Miembro

Dra. Jannet Carolina Antón Huiman
Profesor Auxiliar
Miembro

Dr. Luis Pavel Palomino Quispe
Profesor Asociado
Asesor

Dra. María Luisa Dextre Jaúregui
Profesor Asociado
Presidenta

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **LUIS PAVEL PALOMINO QUISPE,** en mi condición de asesor acreditada con el **Dictamen N° 000073-2022-UPG-VDIP-FM/UNMSM,** de la tesis cuyo título es: **"Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022"**, presentado por el egresado **SEGUNDO ISRAEL TULUMBA AVIDON** para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN NUTRICIÓN CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN CLÍNICA, CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **19%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Lima, 04 de febrero de 2025

Firma del Asesor _____

DNI: 42173742

Nombres y apellidos: **LUIS PAVEL PALOMINO QUISPE**



DEDICATORIA

Al Creador, ya que con cada despertar que tengo al día me muestra nuevamente una oportunidad de que pueda ser mejor y de poder aprecias las maravillas de este mundo.

A mi madre Margarita y mi padre Luis quienes son uno de los pilares más importantes de mi vida.

A mis abuelos Blanca y Segundo por la amabilidad que siempre me han mostrado.

A mis hermanos por ser parte de mi día a día en el cual puedo compartirlo con ellos y aprender.

El cariño que me brindan ha sido fundamental para yo seguir aquí y continuar creciendo, este logro es también para ustedes.

AGRADECIMIENTO

Al Creador por que cada día es una oportunidad de continuar mejorando.

A mi asesor, Dr. Luis Palomino Quispe por la dedicación y paciencia brindada a lo largo de este proceso, agradezco profundamente el apoyo brindado.

A mis padres porque gracias a su soporte y apoyo brindado pude culminar de manera efectiva esta etapa de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL	iv
LISTA DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	01
1.1 Situación problemática	02
1.2 Formulación del problema	04
1.3 Justificación teórica	04
1.4 Justificación práctica	05
1.5 Objetivos	05
1.5.1 Objetivo general.	05
1.5.2 Objetivos específicos	05
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	06
2.1. Marco epistemológico de la investigación	07
2.2 Antecedentes de investigación	07
2.3 Bases teóricas	10
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	12
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Unidad de Análisis	13
3.3 Población de estudio	13
3.5 Tamaño de muestra	13
3.6 Selección de muestra	13
3.7 Técnicas de recolección de datos	14
3.8 Análisis e interpretación de la información	15
3.9 Aspectos éticos	16
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
4.1 Análisis e interpretación de Resultados	18
4.2 Prueba de hipótesis	21
4.3 Discusión de resultados	23
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	40

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1: Evaluación del estado nutricional según IMC para la edad por sexo de la muestra en estudio 18

Tabla 2: Características generales de la muestra en estudio. 19

Tabla 3: Evaluación del somatotipo de la muestra en estudio según sexo. 20

Tabla 4: Evaluación del nivel de actividad física de nuestra muestra en estudio según sexo. 20

Tabla 5: Evaluación del consumo de alimentos procesados de nuestra muestra en estudio según sexo. 21

Tabla 6: Estadístico de prueba Chi Cuadrado para evaluar la asociación del consumo de alimentos ultra procesados y el perfil de somatotipo 22

Tabla 7: Estadístico de prueba Chi Cuadrado para evaluar la asociación entre el perfil de somatotipo con la actividad física 23

Resumen

Introducción: Durante la adolescencia existe un incremento en el desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto calórico, siendo algo importante también que, en los últimos años el consumo de alimentos ultra procesados ha aumentado, junto a una disminución en la actividad física. A fin de poder identificar datos de manera más exacta es necesario usar otro tipo valoración antropométrica como la valoración del biotipo en estos. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre el nivel de actividad física y consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública de la Amazonía Peruana. **Material y método:** Estudio de tipo no experimental, transversal y correlacional con enfoque cualitativo. La población de estudio fue de 60 escolares de nivel secundario que estén cursando el tercero, cuarto y quinto grado durante el año académico 2022. La medición del nivel de consumo de alimentos ultraprocesados se realizó mediante una encuesta de frecuencia de consumo alimentario, la medición del nivel de actividad física se realiza mediante la aplicación de un cuestionario de actividad física para adolescentes y la valoración antropométrica se realizó mediante el método de Heath y Carter. **Resultado:** El 63.3% de la población presenta con predominio el biotipo endomorfo, el 28.3% predomina el mesomórfico y el 8.3% predomina el ectomórfico. Al evaluar el nivel de actividad física el 18.3% de la población tiene un nivel Alto, el 53.4% presenta un nivel moderado y el 28.3% un nivel bajo. Al evaluar el consumo de alimentos ultraprocesados se determinó que el 58.3% de la población muestra tener un alto consumo de alimentos ultraprocesados, el 35.0% presenta un consumo en riesgo y que el 6.7% presenta un bajo consumo. Los resultados indican que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ultra procesados y el nivel de actividad física con el somatotipo presente en la población de estudio. **Conclusiones:** No se encontró asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados, actividad física y el somatotipo debido a que existen varios factores que determinan el tipo de biotipo en el grupo etario, siendo necesario realizar más investigaciones donde no se utilice los indicadores nutricionales tradicionales en escolares de la Amazonía peruana.

Palabras Clave:
Somatotipo, endomorfismo, mesomorfismo, ectomorfismo, consumo de alimentos ultra procesados, índice de masa corporal

ABSTRACT

Introduction: During adolescence there is an increase in the imbalance between energy intake and caloric expenditure, being something also important that, in recent years the consumption of ultra-processed foods has increased, along with a decrease in physical activity. In order to identify data more accurately, it is necessary to use another type of anthropometric assessment such as the assessment of the biotype in these. **Objective**: Evaluate the association between the level of physical activity and consumption of ultra-processed foods with the somatotype profile in schoolchildren with malnutrition from a Public Educational Institution in the Peruvian Amazon. **Material and method**: Non-experimental, cross-sectional and correlational study with a qualitative approach. The study population was 60 secondary school children during the 2022 academic year. The level of consumption of ultra-processed foods was measured through a food consumption frequency survey, the level of physical activity was measured by applying a physical activity questionnaire for adolescents, and the anthropometric assessment was carried out using the Heath and Carter method. **Result:** 63.3% of the population predominantly presents the endomorphic biotype, 28.3% the mesomorphic predominates, and 8.3% the ectomorphic predominates. When evaluating the level of physical activity, 18.3% of the population has a high level, 53.4%has a moderate level, and 28.3% a low level. When evaluating the consumption of ultra-processed foods, it was determined that 58.3% of the population shows a high consumption of ultra-processed foods, 35.0% has a risky consumption, and 6.7% has a low consumption. The results indicate that there is no statistically significant relationship between the consumption of ultra-processed foods and the level of physical activity with the somatotype present in the study population. **Conclusions:** No association was found between the consumption of ultra-

processed foods, physical activity and somatotype because there are several factors that determine the type of biotype in the age group, making it necessary to carry out more research where traditional nutritional indicators are not used in schoolchildren in the Peruvian Amazon.

Keywords:
Somatotype, endomorphism, mesomorphism, ectomorphism, Consumption of Ultra-processed Foods, Body Mass Index

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

La obesidad es definida como una enfermedad crónica multifactorial, la cual se inicia en la niñez y durante la adolescencia, como resultado de un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético. Entre las causas de la misma destacan la genética, factores biológicos, comportamiento y la cultura. (Alba-Martín, 2016). Según un reporte brindado por el Instituto Nacional de Estadística (INEI), a nivel nacional en el 2021 se observó que, en personas de 15 años o más, el 25,8% de sufrían de obesidad, con una mayor prevalencia en mujeres, con un 30%, que, en hombres, 21,4% (Sánchez Aguilar et al., 2022).

Al hablar de la evaluación del estado nutricional de niños y adolescentes, en el Perú, se tienen en cuenta indicadores tales como el perímetro abdominal para edad, talla para la edad e índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad) (Aguilaret al., 2015). A la vez, el índice de masa corporal se asocia como indicador indirecto de adiposidad; sin embargo, este también tiene sus limitaciones por lo cual no se le puede considerar como principal indicador de adiposidad Existen otras variables que influyen, como un nivel elevado de Índice de masa corporal, el cual puede estar relacionado no solo con un aumento de masa grasa, sino también con un aumento de masa libre de grasa. Por otro lado, esta puede variar de acuerdo con el grado de madurez sexual que pueda estar presente y a la edad de la persona evaluada. Por otra parte, la técnica para la valoración antropométrica del somatotipo permite un estudio más preciso de estos.(Cahuana & Taype, 2016)

El año 2015, la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria Nutricional del Perú publicó un informe técnico realizado en la población peruana entre el año 2012-2013. En este se encontró que el 2% de los adolescentes 12 a 17 años de edad presentaron un estado de delgadez, el 74,5% se encontraba en un estado nutricional adecuado, el 17,5% presentaba sobrepeso y el 6,7% presentaba obesidad,(Álvarez Dongo & Tarqui Mamani, 2015) a diferencia de su estudio realizado entre el 2013-2014, el cual mostró una tendencia en aumento a problemas relacionados con malnutrición, donde en adolescentes

de 10 a 19 años de edad el 0, 3% se encontraba en un estado de delgadez severo, 1, 0% presentaba delgadez, el 72, 7% se encontraba en un estado normal, el 18, 5% presentaba sobrepeso y el 7, 5% se encontraba con obesidad, mostrándose una tendencia en aumento en lo concerniente a problemas relacionados con sobrepeso y obesidad. (Tarqui Mamani & Álvarez Dongo, 2015)

Diversos estudios en la región latinoamericana muestran un incremento en la incidencia de consumo de alimentos ultra procesados en escolares. En el caso de Argentina, se observa un aumento de 6,8% en 2012 a 10,7% en 2018 (Secretaría de Gobierno de Salud Argentina, 2018) En el caso de Guatemala, para el año 2015 el 8, 40% presentaba obesidad, mientras que el 29, 39% tenía sobrepeso (Soto Menegazzo et al., 2015) . En el caso de Perú, en el año 2010 el 3% presentaba obesidad y cerca del 20% presentaba sobrepeso. (García Díaz et al., 2010).

El 2010, la Organización Mundial de la salud (OMS) junto al Ministerio de Salud de Perú, señalaron que en la población peruana el 31,7% de escolares manifestó haber consumido frutas entre dos a más por día y el 8,9% declaró consumir verduras y hortalizas entre 3 a más por día. En cuanto al consumo de bebidas gasificadas, el 54% manifestó consumir al menos una o más veces al día, y en lo concerniente al consumo de comidas rápidas, el 10,7% reportó consumirlas entre 3 o más días a la semana. (García Díaz et al., 2010)

El 2015, la Organización Mundial de la salud (OMS) en colaboración con el Ministerio de Salud de Guatemala, reportó que en la población de escolares alrededor de un tercio de todos los encuestados (28,11%) manifestó que durante el último mes consumió una o más veces por día bebidas carbonatadas. El porcentaje sobre el consumo de estos en colegios privados de la capital (29,35%) es ligeramente superior al de las escuelas públicas de la capital (25,54%) y al resto del país (27,58). En cuanto a la ingesta diaria de frutas, el 76,48% mencionó consumir una o más al día, en cuanto al consumo de vegetales el 76,2% refiere también consumirlos por lo menos una vez al

día, y en relación con las comidas rápidas el 26% manifestó consumirlas entre dos o más veces por semana.(Soto Menegazzo et al., 2015)

En 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) junto al Ministerio de Salud de Argentina, reportó que el 33, 2% de escolares de dicho país consume bebidas azucaradas, y que los estudiantes de entre los 13 y los 17 años manifestaron haber consumido entre 1 a más veces al día durante la última semana. El 21 % de los estudiantes señaló haber consumido frutas durante la última semana y, en el caso de verduras, el 10,5% de los adolescentes consumió tres o más al día. Además, el 9,9% de los estudiantes manifestó haber consumido comida rápida de 3 a más días durante la última semana. (Secretaría de Gobierno de Salud Argentina, 2018)

Ante lo antes mencionado, el presente estudio tiene como objetivo Evaluar la asociación entre el nivel de actividad física y consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública de la Amazonía Peruana.

1.2. Formulación del Problema

¿Cómo se asocian el nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil somatotipico en escolares con malnutrición de una institución educativa pública de Loreto en el transcurso del mes de julio del año 2022?

1.3. Justificación teórica

.

Este estudio proporciona resultados útiles para generar conocimientos sobre los indicadores de la frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados, el nivel de actividad física y su asociación con el perfil somatotípico en escolares de nivel secundario. Además, sienta las bases para un precedente en el tema nutricional en la región Loreto, donde este tema ha sido poco explorado.

Asimismo, este estudio permitirá determinar el estado nutricional de los escolares en una institución educativa de nivel secundario a nivel local, en una región donde no existen estudios precedentes. Por ello, se considera importante establecer bases sólidas para futuras investigaciones en esta área en la región Loreto.

1.4. Justificación práctica

Los resultados de esta investigación permitirán impulsar estrategias de promoción, prevención y regulación del consumo de alimentos ultra procesados en escolares. Además, proporcionarán evidencia científica sobre la influencia del consumo de alimentos ultra procesados en el tipo de somatotipo de los escolares de una institución educativa, con el objetivo de generar conciencia sobre la importancia de un adecuado estado nutricional en esta población.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Evaluar la asociación entre el nivel de actividad física, el consumo de alimentos ultra procesados y el perfil somatotípico en escolares con malnutrición de una institución educativa Pública de Loreto, 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el perfil somatotípico en escolares con malnutrición de una institución educativa pública de Loreto en el año 2022.
- Analizar la asociación entre el nivel de actividad física y el perfil somatotípico en escolares con malnutrición de una institución educativa pública de Loreto en el año 2022.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Epistemológico de la investigación

Desde una perspectiva epistemológica, esta investigación se enfoca en analizar la asociación entre el nivel de actividad física, el consumo de alimentos ultra procesados y el perfil somatotípico en escolares de una institución educativa pública de Loreto durante el año 2022. La epistemología se centra en el conocimiento sobre cómo estas variables interrelacionan y afectan la malnutrición en la población estudiada. La ciencia avanza mediante conjeturas y refutaciones (Tello et al., 2024) , y este estudio busca ofrecer conjeturas fundamentadas sobre la interacción de los factores mencionados, las cuales pueden ser evaluadas y, si es necesario, refutadas en futuros estudios.

Desde un punto de vista ontológico, la investigación está centrada en la realidad objetiva de los estudiantes de nivel secundario de tercer, cuarto y quinto grado con malnutrición que asisten a clases presenciales en una institución educativa pública en la región Loreto. La ontología, que estudia la naturaleza del ser y la existencia, aquí se aplica para entender la situación específica de estos estudiantes en su entorno educativo y nutricional. La realidad objetiva de la malnutrición y sus efectos en el perfil somatotípico son aspectos clave que la investigación busca describir y entender. En términos de ontología social, es crucial considerar tanto las estructuras sociales como las prácticas individuales que contribuyen a la malnutrición en este contexto educativo. (Rodríguez, 2023)

2.2. Antecedentes de investigación

En Ecuador (Álvarez Ochoa et al., 2017)), elaboraron un estudio descriptivo transversal realizado con 315 estudiantes, mediante la determinación del índice de masa corporal reveló que el 20,3 % presentaba sobrepeso, el 17,8%, obesidad y el 1,3%, malnutrición. En cuanto a los hábitos alimenticios, mediante la aplicación de un test nutricional, se observó que el 66,3% de los estudiantes tenía hábitos de calidad media, el 25,4 % en calidad baja y solo el 8,3 % de alta calidad. El estudio concluyó que existe una asociación significativa entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional.

En Chile(P. A. Lizana, Simpson, Farias, et al., 2018), un estudio transversal realizado con 1409 adolescentes de nivel escolar, mediante la aplicación de la somatocarta por el método de Heath- Carter, donde se encontró diferencias significativas en los patrones somatotípicos según el sexo. En la muestra masculina predominó el componente mesomorfo-endomorfo (4,9-4,8-2,1), mientras que en la muestra femenina predominó el componente meso-endomórfica (5,8-4,3-1,8). Las mujeres de 13 a 18 años mostraron una mayor inclinación hacia el componente endomórfico. En ambos sexos, las somatocartas indicaron una tendencia hacia el componente endomórfico, siendo más prevalente en mujeres.

En Perú(Torre & Irene, 2019), un estudio asociativo, transversal y observacional evaluó a 394 estudiantes de nivel secundaria, donde se evaluó el peso y la talla para determinar el estado nutricional. Los resultados indicaron que el 7,1% presentaba delgadez, el 7,6% sobrepeso y el 21,8% obesidad. En cuanto a los hábitos alimentarios, mediante la aplicación de una encuesta de hábitos alimentarios se determinó que el 60,9% tenían hábitos saludables, el 33,5% mostro hábitos poco saludables y el 5,6% hábitos muy saludables. Al analizar la relación entre estas variables, se encontró una asociación significativa, destacando que los estudiantes con hábitos alimentarios poco saludables tenían una mayor prevalencia de obesidad, sobrepeso y delgadez.

En Chile, (Lizana et al., 2018) un estudio transversal realizado con 1168 escolares de 6 a 18 años, se aplicó el método de Heath – Carter para el somatotipo y se aplicó la encuesta ESOMAR para el nivel socio económico. Los resultados mostraron que en los grupos de mujeres con menor nivel socioeconómica predominaba el componente endomorfo. En el caso de las mujeres, se observó una mayor presencia de adiposidad alta. Además, el estudio reveló que un nivel socioeconómico bajo aumentaba el riesgo de adiposidad alta en comparación con un nivel socioeconómico alto, existiendo una asociación significativa entre el aumento de la adiposidad y un nivel socioeconómico más bajo, especialmente en mujeres.

En Brasil(Lacerda et al., 2020), elaboraron un estudio transversal conformado por 322 escolares, con la aplicación de peso y talla para identificar el estado nutricional de los cuales el 53,4% eran del sexo femenino, se

encontró que el 32,6% de las niñas presentaba sobrepeso. Se aplicó dos recordatorios de 24 horas para verificar el consumo de alimentos ultra procesados, los más consumidos fueron refrescos, las pastas industrializadas, bizcochos dulces, chocolate en polvo y embutidos. Además, se observó que los escolares con obesidad que tenían el hábito recurrente de ver televisión durante las horas de comida presentaban 2,05 y 1,87 veces más posibilidades de consumir alimentos ultra procesados, respectivamente.

En España(Calderón García et al., 2019), elaboraron un estudio descriptivo transversal realizado con 1939 escolares de entre 7 y 16 años, con el uso del índice de masa corporal (IMC adaptado según los puntos de corte de Cole y el índice cintura-talla (ICT) para determinar el estado nutricional y una encuesta sobre hábitos alimentarios y estilo de vida. Dando como resultados una alta incidencia tanto en sobrepeso como de obesidad. Destacó que la obesidad abdominal, medida mediante el ICT, representaba un mayor porcentaje que la obesidad global diagnosticada con el IMC. Además, se observó un elevado nivel de sedentarismo (25,12%) y una alta prevalencia en el consumo de alimentos de alto valor calórico, pero con bajo valor nutricional, especialmente durante el desayuno media mañana y merienda.

En Perú(Lozano Aguilar et al., 2019), elaboraron un estudio descriptivo, transversal y observacional, realizado con 110 estudiantes, donde se evaluó el peso y la talla para el estado nutricional y una encuesta de frecuencia de consumo para el consumo de alimentos ultra procesados. Los resultados revelaron un alto índice de bajo consumo de alimentos ultra procesados, con el 58,18% perteneciente al nivel primario y el 60,5% al nivel secundario. Entre los estudiantes de primaria, se encontró que la ingesta de alimentos ultra procesados está relacionada con el peso, el IMC, el IMC por edad y el perímetro abdominal. En el caso de los estudiantes de secundaria, la relación se observó principalmente con la edad y su baja ingesta.

En Perú (Mara Mamani, 2021), elaboro un estudio descriptivo, correlacional y transversal realizado con 119 estudiantes, donde se evaluó el peso, talla y perímetro abdominal para determinar el estado nutricional y una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos para determinar el consumo de alimentos ultraprocesados. Los resultados mostraron que el 55,5% de los

participantes presentaba un estado nutricional normal, mientras que el 34,5% tenía sobrepeso y el 10% obesidad. Respecto al consumo de alimentos ultra procesados, el 80,7% de los estudiantes registró un consumo alto, en comparación con el 19,3% que mostró un bajo consumo. Este estudio demostró que existe una relación significativa entre el consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional de los estudiantes.

En Perú(Ríos et.al, 2016), elaboraron un estudio descriptivo, correlacional, transversal con 68 adolescentes, donde se utilizó el peso y talla para evaluar el estado nutricional, y para la valoración del somatotipo se empleó la metodología internacional de Heath – Carter. Se encontró que el 38.3% de los adolescentes presentaba un estado nutricional normal, y dentro de ese grupo, el 55,6% mostró un predomino de componente endomórfico. Este estudio reveló la existencia de una relación moderada y estadísticamente significativa entre el somatotipo y el IMC, sugiriendo implicaciones importantes para las intervenciones de salud dirigidas a esta población adolescente.

2.3. Bases teóricas

En el ámbito de la salud infantil, el estado nutricional es fundamental para evaluar diversos indicadores relacionados con el desarrollo en una nación. Este se incluye entre los criterios esenciales para alcanzar un desarrollo sostenible. Además, se considera el impacto generado por la pandemia de COVID 19, destacando la inversión en nutrición como parte esencial del legado colectivo hacia un desarrollo sostenible (IFPRI, 2020).

En este contexto, para monitorear el estado de salud en la etapa escolar, la OMS, en colaboración con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), UNICEF, UNESCO y UNAIDS desarrollaron la Encuesta Mundial de Salud Estudiantil en las Escuelas (GSHS). Este proyecto de monitoreo colaborativo ayuda a los países evaluar tanto los factores de riesgo conductuales como los factores de protección en los jóvenes de 13 a 17 años, abarcando 10 módulos clave, dos de los cuales se centran en la conducta alimentaria y actividad física. (OPS/OMS, 2020).

La composición corporal se puede analizar y medir a través de cinco niveles organizativos: masa libre de grasa, masa grasa, contenido mineral ósea intracelular, contenido mineral óseo extracelular y agua corporal total junto a diferentes medidas e índices antropométricos. Específicamente, la masa grasa y la masa libre de grasa se clasifican en el nivel molecular, mientras que las características antropométricas y morfológicas se consideran en el quinto nivel interpretativo, el nivel de cuerpo entero. En este contexto, los componentes mosfológico del somatotipo —endomorfia, mesomórfia y ectomorfia— permiten clasificar la forma del cuerpo humano en diferentes combinaciones. (Campa et Al. 2020).

El somatotipo, que permite estimar la composición corporal, se expresa mediante tres variables numéricas: endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo, proporcionando un perfil completo de las características morfológicas de una persona. Diversos métodos se utilizan para calcular el somatotipo, siendo el método antropométrico de Heath-Carter el más utilizado por su eficacia comprobada. (Lizana et Al. 2018).

Los alimentos ultra procesados son formulaciones industriales que contienen poco o ningún alimento entero. Estos productos incluyen bebidas carbonatadas, jugos y bebidas azucaradas, snacks, caramelos, pasteles, galletas, panes industriales, cereales, comidas preparadas y productos cárnicos reconstituidos. Además de azúcar, aceites, grasas y sal, también contienen aditivos como almidones modificados, asilados de proteínas y aceites hidrogenados, que se utilizan para mejorar el color, sabor y aroma, o para ocultar aspectos no atractivos del producto final. (OPS, 2019).

Para medir la actividad física realizada por estudiantes, se utiliza el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ), de la Organización Mundial de la Salud, que evalúa eficazmente la actividad física. (Armstrong et al., 2006). Además, con adolescentes escolarizados se aplica el PAQ-A, Cuestionario de Actividad Física para adolescentes, desarrollado en Canadá por Kowalski. Investigaciones han demostrado que el PAQ-A es una herramienta confiable, económica para evaluar la actividad física en adolescentes. (Wyszyńska et Al. 2019).

CAPITULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación es de diseño no experimental, transversal y correlacional. Es No experimental debido a que no se manipularán deliberadamente las variables. Es transversal porque los datos se recolectarán en un único momento, con el objetivo de describir las variables y analizar su incidencia en ese instante específico. Además, es correlacional ya que se examinarán las relaciones entre las variables. Este estudio se enmarca en los enfoques cuantitativos.

3.2 Unidad de análisis

Estudiante que curse el tercer, cuarto y quinto año de educación secundaria en una institución educativa.

3.3 Población de estudio

La población de estudio fue de 192 estudiantes, de los cuales se incluye a 60 estudiantes que están cursando el tercer, cuarto y quinto año de secundaria en una institución educativa con casos de malnutrición de Loreto, durante el año 2022, y que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 Tamaño de muestra:

La población consto de los 60 estudiantes, todos los cuales presentan algún grado de malnutrición, siendo una población de tipo censo.

3.5. Selección de la muestra

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de nivel secundario que estén matriculados y cursando el tercero, cuarto y quinto grado durante el año académico 2022.
- Estudiantes de nivel secundario que presenten algún problema de malnutrición.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes con problemas físicos significativos tales como discapacidad, inmovilización por fracturas o traumatismos.
- Estudiantes con ausencias recurrentes durante el periodo de estudio.

3.6. Técnica de recolección de Datos

En la recolección de datos para la evaluación del consumo de alimentos Ultra procesados se utilizó la encuesta mediante un cuestionario de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados, el cual consta de preguntas con respuesta de opción múltiple dividido en dos secciones, la primera sección abarcó preguntas relacionadas al consumo de alimentos ultraprocesados, la segunda sección abarcó preguntas relacionadas al consumo de bebidas ultraprocesadas. El cuestionario en mención donde cada ítem consta de cinco respuestas donde cada uno tiene la siguiente puntuación (1) Diario, (0.36) 2 a 3veces por semana,(0.14) 1 vez a la semana, (0.07) 1 a 3 veces al Mes, (0) No consume Categorías los cuales se promedian; y tuvo los siguientes criterios para su calificación: bajo, riesgo, alto. Para su aplicación se el material fue evaluado bajo juicio de expertos de 5 profesionales en nutrición, con validez de 93.8%. El cuestionario que fue aplicado durante la primera jornada escolar tuvo como criterios de calificación: consumo alto, riesgo y bajo.

En la recolección de datos para la evaluación del nivel de actividad física, se utilizó el Cuestionario de Actividad física para Adolescentes (PAQ -A), compuesta por nueve preguntas donde se valora la actividad física realizada por estos durante los últimos siete días en diferentes periodos de día. El cuestionario en mención tuvo los siguientes criterios para su calificación: Bajo, moderado, alto.

En cuanto al somatotipo, se aplicó la somatocarta mediante el método de Heath y Carter, donde se empleó instrumentos y protocolos recomendados por la Asociación Internacional para el Avance de la Cineantropometría. Esta abarca un total de diecisiete variables las cuales son: cinco perímetros

(cintura, cadera, pantorrilla, brazo relajado, brazo flexionado), dos diámetros (fémur, humero), ocho pliegues (pantorrilla media, muslo anterior, supraespinal, abdominal, cresta iliaca, bíceps, subescapular, tríceps), peso y talla. donde el somatotipo es categorizado en 03 componentes: endomorfo, mesomorfo y ectomorfo. Esta identificación se realiza a través de la recolección de datos antropométricos utilizando instrumentos calibrados, como balanza, tallímetro, plicómetro y cinta antropométrica. (Carter, 2002)

Según lo formulado por Carter, 2022, la medición de los pliegues fue: Pliegue suprailíaco, pliegue del tríceps, pliegue subescapular medidos en (mm), Perímetro corregido del brazo en centímetros corregido por el pliegue tríceps. Perímetro corregido de la pierna en centímetros corregido por el pliegue pierna. Diámetro bicondíleo del fémur y diámetro biepicondilar del humero medido en cm. También se determino el peso corporal medido en (kg) y la estatura medida en (cm). La escala del somatotipo se caracterizó por medio de valores cuantitativos, los cuales aplican para el componente mesomorfo, endomorfo y ectomorfo, determinando rangos de bajo (0.5 a 2.9), moderado (3.0 a 5.0), elevado o alto mayor a 5; con valores que van desde 0,1 a 7.5. (Carter, 2002)

La correcta evaluación de las mediciones antropométricas puede presentar dificultad, por lo que es necesario tener cuidado extremo al realizarlas, razón por la cual la evaluación antropométrica fue realizada por un evaluador ISAK Nivel II.

3.7 Análisis e interpretación de la Información

Los datos recolectados fueron tabulados en una base de datos del programa de Microsoft Excel 2016, después de eso los datos tabulados fueron exportados al programa software Statistical Package for the social Sciences (SPSS) versión 26.0, donde se procesó e hizo el análisis de datos y estadísticas. Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó un nivel de significancia de 0,05. Se usó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para verificar la distribución de los datos. Se utilizó la estadística

descriptiva, incluyendo la media, la desviación estándar, y las frecuencias relativas y absolutas en donde las variables fueron expresadas en porcentaje. Además, para el análisis inferencial, se hizo la interpretación mediante el uso de las pruebas estadísticas como el Chi cuadrado para examinar las relaciones entre variables.

3.8. Aspectos Éticos

El proyecto fue aprobado por el comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con código N°0193-2022 (Anexo 01). El estudio se llevó a cabo de acuerdo a los principios bioéticos de no maleficencia, al no causar ningún tipo de daño a los participantes, reduciendo al mínimo algún riesgo o molestia; la beneficencia, donde se primó siempre el bienestar de los participantes; justicia, mediante la igualdad de posibilidades en riesgos y beneficios sin distinción de condición social, étnica o de género y autonomía.

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con el análisis del IMC por edad y sexo, el 36,6% de los evaluados mostraron sobrepeso, siendo más prevalente en hombres (23.3%) que en mujeres (13,3%). Además, el 26,7% de la muestra evaluada presenta obesidad, con una distribución mayor en hombres (15,0%) comparado con mujeres (11,7%). Solo el 1.70% de la población muestra delgadez, observada únicamente en mujeres. Respecto a la talla para la edad, la mayoría de los evaluados (61,6%) presentaron una talla normal, con una mayor proporción en hombres (38,3%) en comparación con mujeres (23,3%). Sin embargo, el 36,6% tiene una talla baja para la edad, con una prevalencia mayor en mujeres (23,3%) frente a hombres (13,3%), y un 1,70% de la población evaluada está en riesgo de talla baja, también presente exclusivamente en mujeres (Tabla 1).

Tabla 1: Evaluación del estado nutricional según IMC para la edad por sexo de la muestra en estudio

Items	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
IMC/Edad				
Delgadez	1	1,70%	1	1,70%
Normal	12	20,0%	8	13,3%
Sobrepeso	8	13,3%	14	23,3%
Obesidad	7	11,7%	9	15,0%
Talla/Edad				
Normal	14	23,3%	23	38,3%

Riesgo talla baja	0	0,00%	1	1,70%
Talla baja	14	23,3%	8	13,3%

La muestra estuvo compuesta por 60 estudiantes de secundaria de ambos sexos, distribuidos equitativamente entre el tercer, cuarto y quinto grado. Del total, el 53,3% (n=32) eran mujeres y el 46,7% (n=28) hombres. La edad media fue de 15,5 ± 0,87 años. El peso promedio fue de 66,1 ± 19,2 kg, mientras que la estatura media fue de 71,5 ± 0,09 metros. En cuanto al Índice de Masa Corporal (IMC), el promedio fue de 25,7 ± 5,44. (Tabla 2).

Tabla 2: Características generales de la muestra en estudio.

Características	**Total** **Media (DE)**	**Femenino** **Media (DE)**	**Masculino** **Media (DE)**	***Valor p***
Edad (años)	15.58 (±0.87)	15.4 (±0.79)	15.7 (±0.83)	0,433*
Peso (kg)	66.1 (±19.2)	59.2 (±14.5)	88.5 (±17.6)	0,016*
Talla (m)	1.59 (±0.09)	1.54 (±0.079	6.77 (±7.57)	0,000**
IMC	25.78 (±5.44)	24.7 (±4.65)	26.6 (±5.98)	0,175**

*U de Mann-Whitney

**Prueba T para muestras Independientes

En la Tabla 3, al evaluar el somatotipo, se observa que el 63,3% de los evaluados (n=38) presentaron un somatotipo endomorfo, predominando en la población masculina con un 40,0%, en comparación con el 23,3% en la

población femenina. Respecto al mesomorfismo, este fue más prevalente en las mujeres, con un 20,0%, frente al 8,30% en los hombres. En cuanto al ectomorfismo, se registró un 5,54% en los hombres y un 3,30% en las mujeres (Tabla 3).

Tabla 3: Evaluación del somatotipo de la muestra en estudio según sexo.

Somatotipo	**Sexo**				**Total**	
	Femenino		**Masculino**			
	n	%	n	%	N	%
Endomorfo	14	23,3%	24	40,0%	38	63,3%
Mesomorfo	12	20,0%	5	8,30%	17	28,3%
Ectomorfo	2	3,30%	3	5,54%	05	8,33%

En la Tabla 4, al evaluar el nivel de actividad física, se observa que el 18,3% de los estudiantes presenta un nivel alto de actividad, predominando en la población masculina con un 15,0%, en comparación con el 3,33% en la población femenina. Un 53,4% de los estudiantes tiene un nivel moderado de actividad física, siendo más común entre las mujeres con un 28,3%, frente al 25,1% en los hombres. Además, el 28,3% de los estudiantes muestra un nivel

bajo de actividad física, con un 15,0% en mujeres y 13,3% en hombres (Tabla 4).

Tabla 4: Evaluación del nivel de actividad física de nuestra muestra en estudio según sexo.

Actividad Física	**Sexo**				**Total**	
	Femenino		**Masculino**			
	n	% N	n	% N	N	% N
Alto	2	3,33%	9	15,0%	11	18,3%
Moderado	17	28,3%	15	25,1%	32	53,4%
Bajo	9	15,0%	8	13,3%	17	28,3%

En la Tabla 5 al evaluar el consumo de alimentos ultra procesados, se observa que el 58,3% consume alimentos ultra procesados en un nivel alto, predominando en la población masculina con un 31,7%, comparado con un 26,6% en la población femenina. Además, el 35,0% de los evaluados tiene un consumo de alimentos ultra procesados considerados de riesgo, siendo más frecuente entre las mujeres con un 5%, frente a un 1,70% en los hombres. Por otro lado, solo un pequeño porcentaje, el 6,70%, muestra un consumo bajo de estos productos, con un 5,0% en mujeres y un 1,70% en hombres (Tabla 5).

Tabla 5: Evaluación del consumo de alimentos ultra procesados de nuestra muestra en estudio según sexo.

Consumo de alimentos Ultraprocesados	**Sexo**				**Total**	
	Femenino		**Masculino**			
	n	% N	n	% N	N	% N
Alta	16	26,6%	19	31,7%	35	58,3%
Bajo	3	5,0%	1	1,70%	4	6,70%
Riesgo	9	15,0%	12	20,0%	21	35,0%

4.2. PRUEBA DE HIPOTESIS

Hipótesis Nula (Ho): No existe una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública de Loreto en 2022.

Hipótesis Alterna (H1): Existe una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública de Loreto en 2022.

Regla de decisión

p>0.05 (Se acepta la Ho)

p<0.05 (Se rechaza Ho y se acepta H1)

Al evaluar la asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el somatotipo reveló que no existe una asociación estadísticamente significativa con un (p= 0,933). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, que sostiene que no hay una asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados, el nivel de actividad física y el somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública de Loreto en 2022 (Tabla 6).

Tabla 6: Estadístico de prueba Chi Cuadrado para evaluar la Asociación del Consumo de alimentos ultra procesados y el Perfil de Somatotipo

Somatotipo	**Nivel del Consumo**			**p valor**
	Alto	**Bajo**	**Riesgo**	(*)
Endomorfo	21	3	14	
	35,0%	5,0%	23,3%	
Mesomorfo	11	1	5	0,933
	18,3%	1,7%	8,3%	
Ectomorfo	3	0	2	
	5,0%	0,0%	3,3%	

(*) Prueba Chi cuadrado

Al evaluar la asociación entre el perfil de somatotipo y el nivel de actividad física, no se encontró asociación estadísticamente significativa con un (p=0.452). Por consiguiente, se aceta la hipótesis nula, que indica que no existe asociación entre la actividad física y el somatotipo en escolares con malnutrición de la Institución Educativa República de Venezuela, Loreto, durante el año 2022 (Tabla 7).

Tabla 7: Estadístico de prueba Chi Cuadrado para evaluar la Asociación entre el perfil de somatotipo con la actividad física

Somatotipo	**Nivel de actividad física**			**p valor**
	Alta	**Baja**	**Moderada**	**(*)**
Endomorfo	7	9	22	
	11,7%	15,0%	36,7%	
Mesomorfo	4	5	8	**0,452**
	6,7%	8,3%	13,3%	
Ectomorfo	0	3	2	
	0,0%	5,0%	3,3%	

(*) Prueba Chi cuadrado

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los antecedentes sobre el aumento del consumo de alimentos ultraprocesados a nivel global son muchos y continúan incrementando, tal es el caso de la Organización Mundial de la Salud, la cual emitió una alerta preocupante sobre el aumento en el expendio de productos ultra procesados, donde estima que el expendio de estos productos continúa incrementándose de manera exponencial, tanto en alimentos como bebidas ultraprocesadas.

Un aspecto particularmente alarmante es el desplazamiento de las dietas tradicionales, que son más nutritivas, por el consumo de comida rápida y bebidas azucaradas, reflejando impactos negativos en la salud humana. Esta tendencia es preocupante no solo en América Latina, sino en todo el mundo (OMS, 2019). El objetivo de esta investigación es determinar si existe una asociación entre el nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares de nivel secundario con malnutrición en una institución pública de Loreto, Perú.

Aunque en el estudio no se encontró una asociación significativa entre el nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de la población de estudio, más se han encontrado resultados resaltantes que difieren con diversos estudios con respecto a las variables tocadas.

El sobrepeso y la obesidad se definen como condiciones que pueden ser perjudiciales para la salud debido a la acumulación excesiva o anormal de grasa. En nuestra investigación, el 3,4% de la población evaluada presenta delgadez, mientras que el 33,3% muestra sobrepeso y el 26.7% presenta obesidad Estos resultados difieren de los reportados por el (Gonzales Ramírez, 2017), que indica, en su estudio sobre adolescentes de 10 a 19 años, el 4% presentaba delgadez y el 17,5% sobrepeso. Además, de acuerdo con (Sánchez Aguilar et al., 2022), se observa una tendencia similar en sobrepeso, donde el 36,9% de la población estudiada presenta esta condición. Por otro lado, los resultados de la investigación guardan similitudes con los hallazgos de (Medina-Morales et al.,2022), donde indica que el 23,8% de su población estudiada presenta obesidad. Estos porcentajes reflejan el uso del índice de masa corporal como un indicador clave en la evaluación de la obesidad.

En nuestro estudio el 36,6% de la población evaluada tiene talla baja, un porcentaje que difiere significativamente de los hallazgos de (Luján del Castillo, et al., 2019), en su estudio donde reportó que solo el 17,4% de los adolescentes entre 12 y 17 años presentaba talla baja. Además, destacó un

dato relevante sobre la talla baja: en sus diferentes grados, afectaba a al menos uno de cada cinco adolescentes. Este indicador de talla para la edad es fundamental para evaluar el estado nutricional de los adolescentes.

En nuestra investigación, el somatotipo fue evaluado utilizando el método de Heath-Carter, el cual clasifica el biotipo de una persona en endomorfo, mesomorfo y ectomorfo (Rodríguez P et al., 2014). Se observó que el componente endomórfico predominaba tanto en la población masculina como femenina seguido del componente mesomorfo, siendo más notable en los hombres. Este hallazgo contrasta con los resultados de Lizana et al. (Lizana, et al., 2018), quienes, al evaluar el somatotipo de 1409 escolares entre 6 a 18 años, encontraron un predominio del componente mesomorfo en los varones. Sin embargo, los resultados encontrados en su población femenina coinciden con los resultados encontrados en la investigación, donde también se observó un mayor predominio del componente endomórfico, especialmente notable entre las mujeres de 13 a 18 años; así mismo resultados similares para la población femenina fueron encontrados por (Lagos-Hernández et al. 2018) el cual en su estudio realizado en una población femenina entre 10 a 19 años, predominaban las características endo-mesomórficas, con una notable prevalencia del componente endomórfico. Es importante destacar que, aunque el estudio de Lagos-Hernández se centró en un grupo de 25 específico de deportistas de rugby, los resultados sobre el somatotipo predominante coinciden con los hallazgos de nuestra investigación, sugiriendo una tendencia común en diferentes subgrupos de la población femenina; también nuestros resultados contrastan con los encontrados por (Lizana et al. 2017), quienes en su estudio con una población escolar entre 6 a 18 años, reportaron que a niveles socioeconómicos más altos predominaba el componente ecto-mesomórfico, mientras que en niveles socioeconómicos más bajos era más común el componente meso-endomórfico, destacando un aumento del componente endomórfico y, por ende, una mayor adiposidad relativa en contextos de menor nivel socioeconómico; además resultados similares fueron encontrados por (Ruderman et al. 2017), en n su estudio con 208 escolares entre 12 a 18 años, encontraron niveles elevados de endomorfia,

especialmente en varones, atribuyendo estos patrones a factores socioeconómicos y culturales, así como al nivel de actividad física de los participantes.

La actividad física está asociada con numerosos beneficios para la salud, incluyendo la reducción del riesgo de muchas enfermedades y trastornos no transmisibles. Estos beneficios se pueden lograr incluso con la realización de actividad física a un nivel moderado, lo cual es crucial para mejorar la salud de los jóvenes La necesidad de mantener un nivel de actividad física al menos moderado es apoyada por (Janssen y LeBlanc, 2010), A nivel global, la insuficiente actividad física se reconoce como un problema de salud pública significativo, ya que su deficiencia es un factor de riesgo considerable. (Strain et al., 2024)

En la investigación, se observó que el 15% de la población femenina y el 13,3% de la población masculina presentan un nivel bajo de actividad física, destacándose un mayor porcentaje en mujeres, datos similares fueron encontrados por (Malicevic et al. 2022), quienes en su estudio con 2795 varones y 2614 mujeres con edades entre 11 a 14 años, encontraron qué el 14% de los varones y el 29% de las mujeres evaluadas mostraban un bajo nivel de actividad física concluyen que un porcentaje significativamente mayor de mujeres es menos activo en comparación con los hombres, un patrón que se refleja en ambos estudios.

En nuestra investigación, se observó un predominio del nivel de actividad física moderada en la población total, seguido por un nivel bajo de actividad física, y con menor predominio en un nivel alto de nivel de actividad física, siendo más notable entre los hombres en comparación con las mujeres, resultados que difieren con los de (Morales Quispe et al. 2016), quienes encontraron que la mayoría de su población escolar evaluada presentaba un nivel alto de actividad física, seguido por un nivel moderado, y el nivel bajo como el menos frecuente. A pesar de estas diferencias en cuanto al predominio del nivel alto de actividad física, ambos estudios coinciden en que los varones mostraron un mayor grado de actividad física. Por otro lado, (Cano

Garcinuño et al. 2011), también señalaron que, en su estudio, los escolares eran generalmente activos, con un mayor predominio de actividad física en la población masculina.

En cuanto al nivel de actividad física moderado, la población femenina es la que presenta un mayor porcentaje, a diferencia de la población masculina, este resultado difiere con lo obtenido por (Montoya Trujillano, 2015) quien en su estudio menciona que los varones obtuvieron un mayor porcentaje que las mujeres en la categoría de nivel de actividad física moderado variación que puede explicarse en función de la zona en la que el estudio fue realizado.

El consumo de alimentos ultra procesados representa un riesgo para la salud en la edad adulta, como demuestra un estudio realizado por (Schnabel et al. 2019), donde evaluó hábitos nutricionales. Aunque el estudio se centró en adultos y no en adolescentes escolares, los hallazgos sugieren que el consumo de los alimentos ultra procesados es un factor de riesgo importante a considerar en todas las edades. En nuestra investigación se encontró que el 58,3% de la población total tuvo un alto consumo de alimentos ultra procesados, teniendo como mayor incidencia a la población masculina, con una diferencia de un 5% respecto a la población femenina. Este resultado es similar al que encontró (Sánchez Mata et al. 2022) en su estudio realizado en escolares de 8 a 11 años, donde observaron que, indistintamente del estado nutricional, los niños evaluados consumían altas cantidades de alimentos ultra procesados; además, (Giacomelli et al. 2021) en su estudio reportaron que el 60% de los estudiantes tiene una dieta muy pobre, donde los alimentos no saludables son consumidos más de dos veces a la semana.(Giacomelli et al., 2021)

También en la investigación se destaca que el 35% de la población evaluada consumía alimentos y bebidas ultra procesados a un nivel considerado de riesgo, con un mayor porcentaje en la población masculina en comparación con la femenina. Este hallazgo es similar por lo encontrado por (Costa et al., 2018), donde en su estudio reportaron que aproximadamente el

40% de los escolares consumen diariamente al menos un grupo de alimentos ultra procesados. Además, se subraya que el mayor consumo de estos productos se observó en aquellos estudiantes con nivelas más bajos de actividad física.

Nuestra población de estudio mostró un consumo elevado y riesgoso de alimentos ultra procesados, con una clara preferencia por parte de la población masculina. Este patrón se alinea con los hallazgos de (Köncke et al. 2021) quienes observaron en su estudio que una significativa parte del aporte calórico en los escolares provenía de alimentos ultra procesados, El estudio destacó que prácticamente todos los escolares evaluados consumían altas cantidades de estos productos, principalmente durante comidas intermedias, aunque también incluían alimentos convencionales con sus comidas principales; de manera similar, (García Huamaní, 2016) en su estudio reportó que el 86,6% de su población evaluada mostraba un alto consumo de alimentos ultra procesados, sin importar el estado nutricional.

En nuestra investigación, descubrimos que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el somatotipo y el consumo de alimentos ultra procesados. Este hallazgo podría atribuirse a varios factores, incluyendo que el consumo de estos productos no varía en función del estado nutricional de los niños y adolescentes. Tanto aquellos con un IMC normal como los que tienen un IMC elevado consumen alimentos y bebidas ultra procesadas en cantidades similares.

En general, aunque los participantes de nuestra investigación enfrentaron problemas de malnutrición, se observó que la mayoría presenta sobrepeso u obesidad. Además, el consumo de alimentos ultra procesados en nuestra población de estudio varía entre moderado y alto. Este patrón de consumo podría estar relacionado con el nivel elevado de endomorfismo, el cual se asocia con mayores niveles de grasa corporal. Sin embargo, no se encontró una asociación general entre este consumo y el somatotipo de los participantes.

Las limitaciones de la investigación fueron el tamaño de la muestra, dado que fue una muestra pequeña junto a que no se pudo contar con la participación de todos los estudiantes que estuvieron cursando el tercero, cuarto y quinto grado a nivel secundario, otra limitación también a resaltar es que la población de estudió abarcado es de un colegio público ubicado en el centro de la ciudad, siendo así que estos resultados no pueden contextualizarse a la realidad en otras regiones debido al nivel socioeconómico de una escuela pública junto a la ubicación geográfica de esta y a la facilidad de acceso de alimentos que presenta la población de estudio, también resaltando que no pueden extrapolarse a otras regiones debido a los hábitos alimentarios de la población.

Se recomienda que futuras investigaciones aborden de manera independiente variables como la asociación entre el endomorfismo, el sobrepeso y la obesidad, junto con el consumo de alimentos y bebidas ultra procesados. Además, sería provechoso explorar el consumo calórico total de la población. Por último, la realización de estudios continuos en poblaciones escolares permitirá monitoreas la evolución y prevalencia de problemas de malnutrición a lo largo del tiempo.

CONCLUSIONES

Conclusión 01

Los escolares presentaron un moderado nivel de actividad física, no obstante, no se encontró una asociación entre el nivel de actividad física y consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición de nivel secundario

Conclusión 02

Los escolares presentaron un alto consumo de alimentos ultraprocesados, con mayor incidencia en la población femenina, sin embargo, no se ha identificado una asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el somatotipo en escolares con malnutrición de la Institución Educativa República de Venezuela de nivel secundario.

Conclusión 03

En los escolares evaluados no se encontró una asociación entre el nivel de actividad física y el somatotipo en escolares con malnutrición de la Institución Educativa República de Venezuela de nivel secundario.

RECOMENDACIONES

Recomendación 01

A pesar de que no se encontró asociación entre las variables nivel de actividad física y el consumo de alimentos ultra procesados con el perfil de somatotipo en escolares con malnutrición, muestra esto como un indicio a fin de profundizar y realizar más estudios en lo concerniente a variables diferenciadas del somatotipo, para poder diferenciar los resultados con mayor aceptabilidad.

Recomendación 02

Se recomienda realizar un estudio con una mayor población que pueda garantizar una mayor presencia de estudiantes con malnutrición, ya que nuestro estudio tuvo una población limitada, y casi la mayoría de los participantes fueron excluidos por no presentar algún problema de malnutrición.

Recomendación 03

Se recomienda a la institución educativa, fomentar capacitaciones dirigidas a los niños usuarios temas que aborden la adecuada educación alimentaria, como estrategia ante la presencia de las poblaciones vulnerables con algún problema de malnutrición.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS

Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Enfermería Global, 15(2), 40–62. https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.15.2.212531

Sánchez Aguilar, A., Hidalgo Calle, N., Huerta Chumbes, J., & Romero Jares, K. (2022). Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021. In Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1839/libro.pdf

Aguilar Esenarro, L. Á., Contreras Rojas, M. C., & Calle Dávila de Saavedra, M. del C. (2015). Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adolescente. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/390257/guia-tecnica-para-la-valoracion-nutricional-antropometrica-de-la-persona-adolescente.pdf

Cahuana Ríos, E. C., & Taype Aylas, M. del C. (2016). Somatotipo y su relación con el estado nutricional en escolares limeños de 12 a 16 años. CASUS. Revista de Investigación y Casos En Salud, 1(1), 27–33. https://doi.org/10.35626/CASUS.1.2016.13

Álvarez Dongo, D., & Tarqui Mamani, C. (2015). Informe Técnico: Estado

Nutricional en el Perú por Etapas de vida; 2012-2013. https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilacia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2012-2013.pdf

Cahuana Ríos, E. C., & Taype Aylas, M. del C. (2016). Somatotipo y su relación con el estado nutricional en escolares limeños de 12 a 16 años. CASUS. Revista de Investigación y Casos En Salud, 1(1), 27–33. https://doi.org/10.35626/CASUS.1.2016.13

Tarqui Mamani, C., & Alvarez Dongo Beatriz. (2015). INFORME TÉCNICO: "ESTADO NUTRICIONAL POR ETAPAS DE VIDA EN LA POBLACIÓN PERUANA; 2013-2014." https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilacia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf

Secretaría de Gobierno de Salud Argentina. (2018). Encuesta Mundial de Salud Escolar. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/encuesta-mundial-salud-escolar-2018.pdf

Soto Menegazzo, C. E., Gustavo Arevalo, J., Molina Barrera, J. R., Figueroa Alvarez, M. A., Gonzales Valenzuela, R., Bringuez Aragón, A., Chavez Cheves, K. P., Walesska Zeceña, A., M. Berreneche, oSCAR, Olivia Bratwaite, L., & Gudiel Lemus, M. (2015). Encuesta Mundial de Salud a Escolares Guatemala. http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Enfermedades%20No%20Transmisibles/Encuesta%20Mundial%20de%20Salud%20a%20Escolares%20Completo.pdf

Tello-Navarro, F., Valenzuela-Cáceres, M., Tello-Navarro, F., & Valenzuela-Cáceres, M. (2024). Análisis de "La disputa del positivismo en la sociología alemana" de Adorno y Popper. Cinta de moebio, 79, 13-22. https://doi.org/10.4067/s0717-554x2024000100013

Rodríguez-Fernández, J. R. (2023). Nuevos horizontes para la investigación educativa crítico-emancipadora: Aportes del realismo crítico de Roy Bhaskar. ÁNFORA, 30(55), Article 55. https://doi.org/10.30854/anf.v30.n55.2023.939

Álvarez Ochoa, R. I., Cordero Cordero, G. del R., Vásquez Calle, M. A., Altamirano Cordero, L. C., & Gualpa Lema, M. C. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la

ciudad de Azogues. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 21(6), 88-95.

Lizana PA, Simpson MC, Farias P, Berral FJ. Somatotypes of schoolchildren from Chile: higher endomorphic components among adolescent girls. Nutr Hosp. 2018, Oct 5;35(5):1033-1041. doi: 10.20960/nh.1749. PMID: 30307283.

Torre, B. L., & Irene, M. A. (2019). Relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios en escolares de tercer a quinto nivel secundario de una institución educativa pública en el distrito de La Molina, Lima 2017. *Universidad Científica del Sur*. https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/1030

Lizana, P. A., González, S., Lera, L., & Leyton, B. (2018). ASSOCIATION BETWEEN BODY COMPOSITION, SOMATOTYPE AND SOCIOECONOMIC STATUS IN CHILEAN CHILDREN AND ADOLESCENTS AT DIFFERENT SCHOOL LEVELS. Journal of Biosocial Science, 50(1), 53-69. https://doi.org/10.1017/S0021932017000025

Lacerda, A. T. de, Carmo, A. S. do, Sousa, T. M. de, & Santos, L. C. dos. (2020). PARTICIPATION OF ULTRA-PROCESSED FOODS IN BRAZILIAN SCHOOL CHILDREN'S DIET AND ASSOCIATED FACTORS. Revista Paulista de Pediatria, 38. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019034

Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., Martínez Álvarez, J. R., Calderón García, A., Marrodán Serrano, M. D., Villarino Marín, A., & Martínez Álvarez, J. R. (2019). Valoración del estado nutricional y de hábitos y preferencias alimentarias en una población infanto-juvenil (7 a 16 años) de la Comunidad de Madrid. Nutrición Hospitalaria, 36(2), 394-404. https://doi.org/10.20960/nh.2244

Lozano Aguilar, V. M., Hermoza-Moquillaza, R. V., Arellano-Sacramento, C., & Hermoza-Moquillaza, V. H. (2019). Relación entre ingesta de alimentos ultraprocesados y los parámetros antropométricos en escolares. Revista Médica Herediana, 30(2), 68-75. https://doi.org/10.20453/rmh.v30i2.3545

Mara Mamani, B. R. (2021). Consumo de alimentos ultra procesados en

relación al estado nutricional en estudiantes del nivel secundario del Colegio Particular Nuevo Horizonte, Juliaca—2020. Universidad Nacional del Altiplano. http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16410

Ríos, E. C. C., & Aylas, M. del C. T. (2016). Somatotipo y su relación con el estado nutricional en escolares limeños de 12 a 16 años. CASUS: Revista de Investigación y Casos en Salud, 1(1), 27-33. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6258748&info=resumen&idioma=ENG

International Food Policy Research Institute (IFPRI). 2021. 2020 Annual Report. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://doi.org/10.2499/9780896294127

OPS/OMS (2020), Global School-based Student Health Survey (GSHS). Organización Panamericana de la Salud. En: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13582:gshs&Itemid=42359&lang=es

Campa, F., Bongiovanni, T., Matias, C. N., Genovesi, F., Trecroci, A., Rossi, A., Iaia, F. M., Alberti, G., Pasta, G., & Toselli, S. (2020). A New Strategy to Integrate Heath-Carter Somatotype Assessment with Bioelectrical Impedance Analysis in Elite Soccer Player. Sports (Basel, Switzerland), 8(11), 142. https://doi.org/10.3390/sports8110142

Organización Panamericana de la Salud. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Washington, D.C.: OPS; 2019. https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523

Armstrong, T., Bull, F. Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). J Public Health 14, 66–70 (2006). https://doi.org/10.1007/s10389-006-0024-x

Wyszyńska, J., Matłosz, P., Podgórska-Bednarz, J., Herbert, J., Przednowek, K., Baran, J., Dereń, K., & Mazur, A. (2019). Adaptation and validation of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) among Polish adolescents: cross-sectional study. BMJ open, 9(11), e030567. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030567

Argimón Pallés, J. M., & Jiménez Villa, J. (2013). Métodos de investigación

clínica y epidemiológica. Elsevier.

Carter J. E. L. (2002) The heath- carter anthropometric somatotype instruction manual. San Diego, San Diego State University.

OMS. (2019). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones. Alimentos y Bebidas Ultraprocesados En América Latina: Ventas, Fuentes, Perfiles de Nutrientes e Implicaciones. https://doi.org/10.37774/9789275320327

Gonzales Ramírez, F. (2017). Documento Técnico: Situación de Salud de los Adolescentes y Jóvenes en el Perú. In Ministerio De Salud (p. 120). Ministerio de Salud. https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4143.pdf

Medina-Morales, A., Navarrete-Escalona, M., Moraga-Muñoz, R., Olate-Pastén, Y., Gutiérrez-Turner, E., Pavez-Adasme, G., Reyes-Rodríguez, A., & Gómez-Álvarez, N. (2022). Prevalence of malnutrition by excess and anthropometric changes associated with cardiometabolic risk in schoolchildren from public schools belonging to the south-central zone of Chile with a high rural density and low income. Retos, 45, 496-501. Scopus. https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.92405

Luján Del Castillo, C., Rosales Pimentel, R. S., Chávez Ochoa, H., Gómez Guizado, G. L., Girón Torrealva, E., & Maldonado Carrasco, R. (2023). Informe técnico: Estado nutricional y consumo de alimentos del niño menor de 3 años de la Encuesta Vigilancia Alimentaria y Nutricional por Etapas de Vida - VIANEV 2019. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4527244/Informe%20%20Tecnico%20VIANEV%20ni%C3%B1os%20%20menor%203%20a%C3%B1os%202019.pdf

Rodríguez P, X., Castillo V, O., Tejo C, J., & Rozowski N, J. (2014). Somatotipo de los deportistas de alto rendimiento de Santiago, Chile. Revista chilena de nutrición, 41(1), 29-39. https://doi.org/10.4067/S0717-75182014000100004

Lagos-Hernández, R. I., Bruneau-Chávez, J. G., Adriazola-Ojeda, C. P., Bustos-San Martín, M. B., Leiva-Peña, C. A., Macías-Urra, I. A., Lagos-Hernández, R. I., Bruneau-Chávez, J. G., Adriazola-Ojeda, C. P., Bustos-San Martín, M. B., Leiva-Peña, C. A., & Macías-Urra, I. A. (2018). Perfil antropométrico e imagen corporal de escolares rugbistas

de sexo femenino de la región de la Araucanía, Chile. Pensar en Movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud, 16(2). https://doi.org/10.15517/pensarmov.v16i2.31889

Ruderman, A., Navarro, T., Mangeaud, A., Cejas, V., & Bajo, J. M. (2017). Somatotipos de adolescentes escolarizados de Córdoba (Argentina). Revista argentina de antropología biológica, 19(2), 0-0. https://doi.org/10.17139/raab.2017.0019.02.05

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7(1), 40. https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40

Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semenova, E., Cowan, M., Riley, L. M., Bull, F. C., & Stevens, G. A. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. The Lancet Global Health, 12(8), e1232-e1243. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5

Malicevic, S., Mirkov, D., Milanovic, I., Radisavljevic-Janic, S., Batez, M., & Mazic, S. (2022). Is the physical fitness of schoolchildren dependent on their physical activity levels and nutritional status? The experience from Serbia. Nutricion Hospitalaria, 39(3), 506-512. https://doi.org/10.20960/nh.03861

Morales Quispe, J., Añez Ramos, R. J., & Suarez Oré, C. A. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 33(3), 471-477. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2312

Cano Garcinuño, A., Pérez García, I., Casares Alonso, I., & Alberola López, S. (2011). Determinantes del nivel de actividad física en escolares y adolescentes: Estudio OPACA. Anales de Pediatría, 74(1), 15-24. https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2010.08.009

Montoya Trujillano, A. A. (2015). Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – LIMA.

Schnabel, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Touvier, M., Srour, B., Hercberg, S.,

Buscail, C., & Julia, C. (2019). Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. JAMA Internal Medicine, 179(4), 490-498. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.7289

Sánchez Mata, M. E., Ripalda Asencio, V. J., Bastidas Sánchez, C. J., Sánchez Mata, M. E., Ripalda Asencio, V. J., & Bastidas Sánchez, C. J. (2022). Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. Revista Universidad y Sociedad, 14(1), 416-425.

Giacomelli, S. C., de Assis, M. A. A., de Andrade, D. F., Schmitt, J., Hinnig, P. F., Borgatto, A. F., Engel, R., Vieira, F. G. K., Fiates, G. M. R., & Di Pietro, P. F. (2021). Development of a food-based diet quality scale for brazilian schoolchildren using item response theory. Nutrients, 13(9). Scopus. https://doi.org/10.3390/nu13093175

Costa, C. dos S., Flores, T. R., Wendt, A., Neves, R. G., Assunção, M. C. F., & Santos, I. S. (2018). Comportamiento sedentario y consumo de alimentos ultra procesados entre adolescentes brasileños: Encuesta Nacional de Salud del Escolar (PeNSE), 2015. Cadernos de Saúde Pública, 34. https://doi.org/10.1590/0102-311X00021017

Köncke, F., Toledo, C., Berón, C., Carriquiry, A., Köncke, F., Toledo, C., Berón, C., & Carriquiry, A. (2021a). El consumo de productos ultra procesados y su impacto en el perfil alimentario de los escolares uruguayos. Archivos de Pediatría del Uruguay, 92(2). https://doi.org/10.31134/ap.92.2.11

García Huamani, M. M. (2016). Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima. Repositorio de Tesis - UNMSM. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4898

ANEXOS

Anexo 01: Acta de Evaluación Ética de estudios de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo "

ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN
(AEE-CEI)

CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0193-2022

En Lima, a los veintiséis días del mes de enero, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis de Maestría titulado: **"Actividad física, consumo de alimentos Ultra-procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición en una institución educativa pública, Loreto 2022"** presentado por **Segundo Israel Tulumba Avidón** con código 21017239 para optar el Grado Académico de Magíster en Nutrición con mención en Nutrición Clínica en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ACUERDA:

Dar por **APROBADO** dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres humanos.

Lima, 26 de enero de 2023

Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra
Presidente del CEI/FM/UNMSM

Anexo 02: Operacionalización de Variables

Variables	**Definición Conceptual**	**Definición Operacional**	**Dimensiones**	**Indicador**	**Categorías**	**Punto de Corte**	**Tipo de Variables**	**Escala de Medición**
Perfil de Somatotipo	Es una técnica utilizada para estimar la forma corporal y su composición.	Compuesto por tres componentes mesomorfo, endomorfo y ectomorfo por método antropométrico de Health-Carter,	No hay	Biotipo del perfil Antropométrico	Mesomorfo	0.5-2.5 bajo 3-5 moderado <5 alto	Cualitativo	Ordinal
					Endomorfo	0.5-2.5 bajo 3-5 moderado <5 alto		
					Ectomorfo	0.5-2.5 bajo 3-5 moderado <5 alto		
Nivel de Actividad Física	Se define como "cualquier movimiento del cuerpo producido por el sistema músculo-	De acuerdo a los criterios empleados mediante el PAQ A (Cuestionario para la Actividad Física en Adolescentes),	No hay	Nivel de Actividad Física	Nivel Bajo Nivel Moderado Nivel Vigoroso	1-2 nivel bajo 3 nivel moderado 4-5 nivel vigoroso	Cualitativa	Ordinal

	esquelético del que resulta un gasto energético"	se divide según nivel de Actividad.						
Consumo de Alimentos Ultra procesados	Definidas como formulaciones industriales a base de sustancias que fueron extraídas y/o derivadas de alimentos, junto al uso de aditivos que dan color, sabor o textura que imitan a los alimentos..	Consumo de alimentos ultraprocesados en la dieta por frecuencia de consumo.	No hay	Nivel de consumo de Alimentos y Bebidas Ultraprocesados	Bajo Riesgo Alto	Puntos de corte: Bajo: < 1 porción Riesgo: 1-3 porción Alto: > 3 porción	Cualitativa	Ordinal

Anexo 02: Cuestionario de Consumo de Alimentos y Bebidas Ultraprocesados

CUESTIONARIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS ULTRAPROCESADOS

INFORMACIÓN GENERAL

¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino

¿Cuál es su edad?

_____

¿Cuál es su correo electrónico?

_____

¿Cuál es su número de celular?

_____

¿En qué Año de Secundaria te encuentras?

- Tercer año de Secundaria
- Cuarto año de Secundaria
- Quinto año de Secundaria

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS

Frecuencia de consumo de Snacks (Papas fritas, Chips, Nachos, Galletas saladas)

¿Con qué frecuencia consume snack salados (Doritos, Piqueos, Tortees, Papas Lays, Pringles, Chizitos, Cheese tris, Chifles)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume Galletas Saladas (Ritz, Club Social o Soda)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de Barras energéticas (Cereal bar, Fitness o Life)

¿Con qué frecuencia consume Barras Energéticas (Cereal Bar, Fitness o Life)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de Helados (De crema y De hielo)

¿Con qué frecuencia consume helados de crema y hielo (Shambo, Donofrio, Alaska, Lamborgini, Artika, Yamboli)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de dulces (chocolates, caramelos, toffees, goma de mascar, chupetines, turrón, masmelos)

¿Con qué frecuencia consume chocolates y golosinas a base de estos (Sublime, Bonobon, Sapito, Tuyo, Cua Cua, Cañonazo, Golpe, Nik, Snicker o La Ibérica)?

- ☐ Diario

- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume golosina como: chupetines, masmelos, gomitas, chupetines y caramelos, masmelo y gomitas ((Bonbonbum, Globopop, Caramelos, Mentitas, Full, Tic Tac o Halls, Ole Ole, entre otros)?)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume chicles y caramelos masticables (Toffee, Fruna, Mentos, Trident, Adams o Bobaloo)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de tortas, pasteles, bollería industrial y postres.

¿Con qué frecuencia consume tortas y pasteles (selva negra, de vainilla, tres leches, helada, con chantillí o merengue)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume postres tipo bollería industrial (pie de manzana, de limón, suspiro, cheesecake, pudín, tartaletas, queque, empanada, milhojas, alfajores, budín, crema volteada o flan, donas y pionono)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de galletas y bizcochos (con relleno, sin relleno)

¿Con qué frecuencia consume galletas con relleno dulces y sin relleno (Oreo, Casino, Coronita, Charada, Vainilla, Margarita, Picaras, Chomp)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume bizcochos y queques (Chocman, Pingüinos, Bimboletes, Cancún o Negrito)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de cereales azucarados

¿Con qué frecuencia consume cereales azucarados (Copix, Almohaditas, Chocapic o Trigo atomico)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana

- [ ] 1 a 3 veces al Mes
- [ ] No consume

Frecuencia de consumo de margarina y grasas para untar

¿Con qué frecuencia consume margarina o mantequilla (de leche o de maní)?

- [ ] Diario
- [ ] 2 a 3 veces por semana
- [ ] 1 vez a la semana
- [ ] 1 a 3 veces al Mes
- [ ] No consume

Frecuencia de consumo de productos para untar

¿Con qué frecuencia consume mermelada o Nutella?

- [ ] Diario
- [ ] 2 a 3 veces por semana
- [ ] 1 vez a la semana
- [ ] 1 a 3 veces al Mes
- [ ] No consume

Frecuencia de consumo de queso procesado

¿Con qué frecuencia consume Queso Crema, Parmesano, Mozzarella, Azul, Fundido, Edam o Cheddar?

- [ ] Diario
- [ ] 2 a 3 veces por semana
- [ ] 1 vez a la semana
- [ ] 1 a 3 veces al Mes
- [ ] No consume

Frecuencia de consumo de platos y comidas listas para calentar (Comida en conserva o congeladas, Sucedáneos de la carne)

¿Con qué frecuencia consume alimentos listos, en conserva o congelados (choclo dulce, menestras, papas congeladas para freír o Pizza)?

- [ ] Diario

- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¿Con qué frecuencia consume Hamburguesa, Nuggets, Chorizo, Hot Dog o Jamonada?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de sopas y fideos instantáneos

¿Con qué frecuencia consume Ajinomen, Sopa Maruchan, Sopa envasada con pollo o carne?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de salsas

¿Con qué frecuencia consume salsas (Vinagreta, Mayonesa, Mostaza, Kétchup, Salsa golf, Ají criollo, Tarí, Uchucuta, Aceitunesa o Huancaina Alacena)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

CONSUMO DE BEBIDAS ULTRA PROCESADAS DURANTE ESTE TIEMPO DE CUARENTENA:

Frecuencia de consumo de gaseosas

¿Con qué frecuencia consume gaseosas (Inca Kola, Coca cola, KR, Sprite, Crush, Guaraná, Big cola o Fanta)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de bebidas para deportistas y energéticas

¿Con qué frecuencia consume bebidas para deportistas (Gatorade, Sporade, Powerade o Electrolight, Volt, Redbull, Monster, V220 o Burn)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de leche endulzada y bebidas lácteas

¿Con qué frecuencia consume bebidas lácteas? (Yogurt Yopi, Batimix, Yomost Laive biodefensa, Yogurt bebible Gloria o Pura Vida, Leche Chocolatada)

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

Frecuencia de consumo de concentrado de jugo y jugos endulzados

¿Con qué frecuencia consume jugos endulzados (Frugos, Jugos Valle, Pulp, Tampico, Watts, Cifrut o Free tea)?

- ☐ Diario
- ☐ 2 a 3 veces por semana
- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 1 a 3 veces al Mes
- ☐ No consume

¡Gracias por su participación!

Anexo 03: Cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A)

Cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A)

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas **actividades como deportes, gimnasia o danza que** hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar al pilla-pilla, saltar a la comba, correr, trepar y otras.

Recuerda:

1. No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces las has hecho? (*Marca un solo círculo por actividad*)

	NO	**1 - 2**	**3 - 4**	**5 - 6**	**7 veces o +**
Saltar a la comba.....					
Patinar.....					
Jugar a juegos como el pilla-pilla.....					
Montar en bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aeróbic/spinning.....					
Natación.....					
Bailar/danza					
Bádminton.....					
Rugby.....					
Montar en monopatín.....					
Fútbol/ fútbol sala.....					
Voleibol.....					

Hockey.....					
Baloncesto.....					
Esquiar					
Otros deportes de raqueta.....					
Balonmano.....					
Atletismo.....					
Musculación/pesas.....					
Artes marciales (judo, kárate, …).....					
Otros: _					
Otros: _					

2. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)

No hice/hago educación física	
Casi nunca.....	
Algunas veces….....	
A menudo.....	
Siempre.....	

3. En los últimos 7 días ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala sólo una)

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)…	
Estar o pasear por los alrededores..... ...	
Correr o jugar un poco.....	
Correr y jugar bastante.....	

Correr y jugar intensamente todo el tiempo …	

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después de la escuela hasta las 6, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno.....	
1 vez en la última semana.....	
2-3 veces en la última semana.	
4 veces en la última semana..... ...	
5 veces o más en la última semana.....	

5. En los últimos 7 días, cuantos días a partir de media tarde (entre las 6 y las 10) hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno.....	
1 vez en la última semana.....	
2-3 veces en la última semana.	
4 veces en la última semana..... ...	
5 veces o más en la última semana.....	

6. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno.....	
1 vez en la última semana.....	
2-3 veces en la última semana.	

4 veces en la última semana..... ...	
5 veces o más en la última semana.....	

7. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico.....	
Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbic)	
A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....	
Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....	
Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.....	

8. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

	Ninguna	**Poca**	**Normal**	**Bastante**	**Mucha**
Lunes.....					
Martes.....					
Miércoles.....					
Jueves.....					
Viernes					
Sábado.....					
Domingo.....					

9. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Sí.....	

No.....	

Anexo 04: Plantilla Antropométrica

Plantilla Antropométrica

Apellido y nombre							**N°**	
Fecha de evaluación							**Sexo (Var, 1; Muj, 2)**	
Fecha de nacimiento				**Edad**			**Menstruación**	
Evaluador							**Anotador**	
MEDICIONES BÁSICAS				***Toma 1***	***Toma 2***	***Toma 3***	***Promedio***	
1	**Peso corporal**							
2	**Estatura máxima**							
3	**Estatura de sentado**							
4	**Envergadura**							
LONGITUDES (Altura de la caja, 40 cm)								
5	**Brazo (Acromial-radial)**							
6	**Antebrazo (Radial-estiloidea)**							
7	**Mano (Medio estiloidea-dactilar)**							
8	**Ilioespinal-caja**							
9	**Trocantérea-caja**							
10	**Muslo (Trocantérea-tibial)**							
11	**Pierna (Tibial-caja)**							
12	**Tibia (Tibial medio-maleolar)**							
13	**Pie (Calcáneo-punta)**							
DIÁMETROS (en centímetros)								
14	**Biacromial**							
15	**Biiliocrestídeo**							
16	**Toráxico**							
17	**Tórax antero-posterior**							
18	**Húmero**							
19	**Muñeca (bi-estiloidea)**							
20	**Fémur**							
21	**Tobillo (bi-maleolar)**							
PERÍMETROS (en centímetros)								
22	**Brazo relajado**							
23	**Brazo flexionado**							
24	**Antebrazo**							
25	**Muñeca**							
26	**Cabeza**							
27	**Cuello**							
28	**Tórax**							
29	**Cintura**							
30	**Cadera**							
31	**Muslo (medial)**							
32	**Muslo (máximo)**							
33	**Pantorrilla**							
34	**Tobillo**							
ES (en milímetros)								
35	**Tríceps**							

36	**Subescapular**						
37	**Bíceps**						
38	**Axilar medial**						
39	**Cresta ilíaca**						
40	**Supraespinal**						
41	**Abdominal**						
42	**Muslo anterior**						
43	**Pantorrilla medial**						

Anexo 05: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

"Actividad física, Consumo de alimentos ultra procesados y Somatotipo en escolares de una Institución Educativa Secundaria, Loreto, 2022.".

De la Investigación:

Propósito

Este proyecto fue revisado por la Directiva de la Institución Educativa y aprobada para su implementación. Sin embargo, se solicita los tutores o apoderados dar su consentimiento para la participación de su hijo(a) como parte de la investigación. Para ello se le proporcionara a usted toda la información que necesite para que pueda tomar una decisión libre, consiente y de manera informada. La investigación tiene como objetivo analizar la relación la práctica de actividad física, consumo de alimentos ultra procesados y somatotipo en escolares con malnutrición de una institución Educativa Secundaria, Loreto – 2022. Se hará las medidas antropométricas que consiste pesar, tallar y medir los Diámetros (en cm.) del humero y fémur; Perímetros (en cm.) del brazo relajado, brazo flexionado, cintura, cadera y pantorrilla; Pliegues (en mm.) del tríceps, subescapular, bíceps, cresta iliaca, supra espinal, abdominal, muslo anterior y pantorrilla media; luego se aplicará el cuestionario acerca frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ultra procesados y finalmente se aplicará el cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A).

· Riesgo de estudio

La investigación no presenta ningún riesgo para su hijo(a).

· Beneficios del estudio

Contribuir a mejorar los conocimientos en lo concerniente al área de Nutrición en la Región Loreto. Los resultados serán brindados de manera personal a cada estudiante.

La participación de su mejor hijo(a) contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la nutrición a nivel de la región Loreto, a la vez los resultados serán brindados a cada estudiante.

· Costo de la participación

No supone costo alguno para los participantes, los datos serán obtenidos durante la jornada escolar previa coordinación con la institución educativa, para no interrumpir la jornada escolar.

Confidencialidad

La información brindada por su hijo(a) se mantendrá en el anonimato, sin hacer mención la identidad de los participantes. De presentarse alguna duda sobre el estudio, se podrá comunicar con el investigador: Segundo Israel Tulumba Avidon mediante el correo: Segis.tulavi@gmail.com.

· Requisitos de participación

Se solicitará a su hijo(a) el consentimiento y asentimiento informado, para saber si su hijo(a) desea participar en la investigación.

Declaración del consentimiento informado:

Yo: ……, padre/madre o tutor(a) identificada con D.N.I.: …… autorizo que mi hijo(a)……. Participe en el proyecto de investigación con el nombre de: “Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-Procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022.”.

FIRMA

_____

ANEXO 06: Asentimiento Informado

ASENTIMIENTO INFORMADO

"Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-Procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022.".

Introducción

Mi nombre es Segundo Israel Tulumba Avidon, soy Licenciado en Bromatología y Nutrición Humana, actualmente vengo cursando la maestría de Nutrición con mención en Nutrición clínica y mi trabajo consiste en recolectar medidas antropométricas las cuales consisten en pesar, tallar y medir los Diámetros (en cm.) del humero y fémur; Perímetros (en cm.) del brazo relajado, brazo flexionado, cintura, cadera y pantorrilla; Pliegues (en mm.) del tríceps, subescapular, bíceps, cresta iliaca, supra espinal, abdominal, muslo anterior y pantorrilla media; después de esto se aplicará el cuestionario de consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados y finalmente se aplicará el cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A).medida necesito de tu participación en este proyecto de investigación.

Lo que queremos saber con la investigación es si hay una asociación entre la práctica de actividad física, consumo de alimentos ultra procesados y somatotipo en escolares con malnutrición nivel secundario de la Institución Educativa República de Venezuela en el año 2022.

Les brindare información y los invito a participar en la presente investigación, ustedes pueden elegir si desean o no participar, también se discutió el tema de investigación con tus padres y/o apoderados y ellos tienen en conocimiento que también te lo estamos preguntando a ti para tu aceptación. Si deseas participar o no en la investigación, tus padres también tienen que aceptarlo. Pero de ser el caso que no desees formar parte de la investigación, no tienes obligación del porque hacerlo, aún si es que tus padres hubiesen aceptado.

Puedes conversar cualquier punto de este documento con tus padres o amigos o con la persona que te sientas cómodo, después de haberlo conversado puedes decidir si participas o no, no tienes que decidirlo inmediatamente.

De ser el caso que haya alguna palabra que no entiendas o algún punto que desees que se te explique mejor, por favor no dudes en pedirme en cualquier momento que te lo explique.

Objetivo de la Investigación

Queremos encontrar con la investigación si hay una asociación entre la práctica de actividad física, consumo de alimentos ultra procesados y somatotipo en escolares con malnutrición nivel secundario de la Institución Educativa República de Venezuela en el año 2022.

Elección de participantes

Estamos buscando encontrar una asociación entre la práctica de actividad física, consumo de alimentos ultra procesados y somatotipo en escolares de nivel secundario. Solo continuaremos la investigación con los estudiantes que tengan algún problema de malnutrición.

La participación es voluntaria: ¿tengo que hacer esto?

No tienes por qué participar en la investigación si no lo deseas, incluso si dices que “si” ahora, más adelante puedes cambiar tu idea y aún estará bien. Si algo cambia, y deseamos que continues en la investigación y ya no quieras continuar, lo conversaremos contigo antes.

Riesgo de estudio

El estudio, no supone ningún riesgo para ti.

Beneficios del estudio

Contribuir a mejorar los conocimientos en lo concerniente al área de Nutrición en la Región Loreto. Los resultados serán brindados de manera personal a cada estudiante.

La participación de su mejor hijo(a) contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la nutrición a nivel de la región Loreto, a la vez los resultados serán brindados a cada estudiante.

Costo de la participación

El estudio no supone costo alguno para ti, ya que todos los materiales serán puestos por nosotros, los datos serán obtenidos durante la jornada escolar previa coordinación con la institución educativa, para no interrumpir la jornada escolar.

Confidencialidad

No comentaremos a otras personas sobre tu participación en la investigación y tampoco compartiremos información sobre ti a ninguna persona ajena del

estudio. La investigación sobre usted será recogida solo por los investigadores y solo los investigadores podrán ver los resultados.

De presentarse alguna duda sobre el estudio, se podrá comunicar con el investigador: Segundo Israel Tulumba Avidon mediante el correo: Segis.tulavi@gmail.com.

Requisitos de participación

Se solicita a usted que de ser el caso pueda aceptar su participación mediante el asentimiento informado, para así confirmar su participación en la investigación.

Declaración del Asentimiento informado:

Yo……., alumno (a), estoy de acuerdo en participar en el proyecto de investigación con el nombre de: “Actividad física, Consumo de Alimentos Ultra-Procesados y Somatotipo en escolares con malnutrición de una Institución Educativa Pública, Loreto, 2022.”.

FIRMA

_____

Fecha : / /