



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

MÉDICO

TRABAJO DE TITULACIÓN

Estado nutricional en adolescentes de 12-16 años de edad en la unidad educativa José Ángel Palacios y su relación con actividad física y hábitos alimenticios durante el periodo 2019-2020

Autora: Acevedo Rengel, Jennifer Briggette

Directora: Sarango Faican, Angelita Elizabeth

LOJA - ECUADOR
2021



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2021

Aprobación del director del trabajo de titulación

Loja, 14 septiembre del 2021

Doctor

Víctor Hugo Vaca Merino

Coordinador de titulación de Medicina

Ciudad. -

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado: Estado Nutricional en adolescentes de 12-16 años de edad en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” y su relación con actividad física y hábitos alimenticios durante el periodo 2019-2020, realizado por Jennifer Brigette Acevedo Rengel, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo. Así mismo, doy fe que dicho trabajo de titulación ha sido revisado por la herramienta antiplagio institucional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Firma del Director del Trabajo de Titulación

Angelita Elizabeth Sarango Faican

C.I: 1102064662

Declaración de autoría y cesión de derechos

“Yo, Jennifer Briggette Acevedo Rengel, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

- Ser autor(a) del Trabajo de Titulación denominado: Estado Nutricional en adolescentes de 12-16 años de edad en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” y su relación con actividad física y hábitos alimenticios durante el periodo 2019-2020, de la Titulación de Medicina, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico de adolescentes, hábitos alimenticios y actividad física, Capítulo 2. Metodología de la investigación, Capítulo 3. Resultados, Capítulo 4. Discusión, Conclusiones y Recomendaciones, siendo Angelita Elizabeth Sarango Faican, director (a) del presente trabajo; y, en tal virtud, eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo son de mi exclusiva responsabilidad.
- Que mi obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.
- Autorizo a la Universidad Técnica Particular de Loja para que pueda hacer uso de mi obra con fines netamente académicos, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, sirviendo el presente instrumento como la fe de mi completo consentimiento; y, para que sea ingresada al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Autor: Acevedo Rengel Jennifer Brigette

C.I.: 1105642464

Dedicatoria

A Dios por haberme acompañado y guiado en mi camino durante la carrera, por darme fortaleza y sabiduría necesaria para poder seguir adelante en mis estudios.

A mis padres de crianza por ser uno de los pilares más importante de mi vida, enseñándome desde mi infancia que con esfuerzo y dedicación se puede obtener las cosas que uno desee.

Por nunca dejarme sola a pesar de que la vida me puso obstáculos duros, sino aconsejarme a continuar adelante y no dejarme desfallecer por las pruebas que me pone la vida.

A mi Padre biológico y hermanos, que son un ejemplo a seguir, que me apoyaron a lo largo de esta dura carrera, dándome apoyo y fuerza para continuar y así poderla terminar.

A mis amigos que forme durante la carrera que fueron un punto de apoyo de aprendizaje y fortaleza para seguir adelante.

Agradecimiento

Expreso mi gratitud a la Universidad Técnica Particular de Loja, mi alma mater, por brindarme una educación de calidad en la Titulación de Medicina para poder ejercer mi profesión en el futuro.

A mis docentes que desde los primeros años de carrera me brindaron su apoyo incondicional, aportándome con conocimientos y experiencias laborales que me ayudarán al momento de ejercer mi carrera. Recordándome siempre que la labor de un médico es ser solidario y humano con todos los pacientes.

A la doctora Angelita Sarango Faican, quien me guió y apoyó en el trabajo de fin de titulación, con sus conocimientos y consejos para culminar con mera satisfacción.

A todas las autoridades de la Titulación de Medicina quienes me brindaron la facilidad para poder realizar mi trabajo de fin de titulación. Y a todas las autoridades y estudiantes de la Unidad educativa “José Ángel Palacios” por ser partícipes del trabajo de investigación.

Índice de contenidos

Carátula.....	I
Aprobación del director del trabajo de titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice de contenidos	VII
Resumen	1
Abstract	2
Introducción.....	3
Capítulo uno.....	6
Marco teórico	6
1.1 La Adolescencia	6
1.1.1 <i>Etapas de la adolescencia</i>	6
1.1.2 <i>Necesidades de energía alimentaria en adolescentes</i>	6
1.1.3 <i>Importancia de los alimentos en los adolescentes</i>	7
1.1.4 <i>Abuso del consumo de comidas rápidas</i>	9
1.2 Evaluación del estado nutricional en adolescentes	9
1.2.1 <i>Medidas Antropométricas</i>	10
1.2.2 <i>Peso y talla</i>	10
1.2.3 <i>Índice de Masa Corporal</i>	11
1.2.4 <i>Definición de sobrepeso y obesidad</i>	12
1.2.5 <i>Causas del sobrepeso y obesidad en los adolescentes</i>	12
1.2.6 <i>Consecuencias a largo plazo en los adolescentes con sobrepeso y obesidad</i>	13
1.3 Alimentación y Nutrición	13
1.3.1 <i>Definición de Nutrientes Alimentación</i>	13
1.3.2 <i>Pirámide alimenticia</i>	14
1.3.3 <i>Definición de Hábitos Alimenticios</i>	15
1.3.4 <i>Beneficios de una buena nutrición</i>	15
1.3.5 <i>Alimentos no Saludables</i>	16
1.4 Actividad Física en la Adolescencia	16
1.4.1 <i>Definición de Actividad física</i>	16
1.4.2 <i>Intensidad de la actividad física</i>	17
1.4.3 <i>Niveles de actividad física recomendados en adolescentes</i>	18
1.4.4 <i>Efectos beneficiosos de la actividad física</i>	18
1.4.5 <i>Inactividad física en la adolescencia</i>	19
1.4.6 <i>Relación entre hábitos, actividad física y estado nutricional</i>	20
1.5 Hipótesis	21
Capítulo dos	22
Metodología	22
2.1 Tipo de estudio	22

2.2	Área de estudio	22
2.3	Universo	22
2.4	Muestra	22
2.4.1	<i>Tamaño de la muestra:</i>	22
2.4.2	Tipo de muestreo	22
2.4.3	<i>Criterios de inclusión:</i>	22
2.4.4	<i>Criterios de exclusión</i>	22
2.4.5	<i>Criterios éticos</i>	22
2.5	VARIABLES	23
2.6	Métodos e instrumentos de recolección de datos	24
2.6.1	<i>Métodos</i>	24
2.6.2	<i>Técnicas</i>	24
2.6.3	<i>Instrumentos</i>	25
2.7	Procedimiento	25
2.8	Plan de tabulación y análisis	27
Capítulo tres		28
Resultados		28
3.1	Estado nutricional en adolescentes	28
3.1.1	<i>Valoración del estado nutricional en adolescentes</i>	28
3.1.2	Relación del Estado Nutricional en relación al sexo	29
3.1.3	<i>Estado Nutricional con relación a las etapas de la adolescencia</i>	30
3.2	Estado nutricional en adolescentes	31
3.2.1	<i>Consumo de comida rápida</i>	31
3.2.2	<i>Consumo de comida rápida según el sexo</i>	32
3.2.3	Consumo de comida rápida según las etapas de la adolescencia	33
3.2.4	<i>Hábitos alimenticios en las diferentes etapas de los adolescentes</i>	34
3.2.5	<i>Relación entre del estado nutricional con los hábitos alimenticios</i>	35
3.3	Actividad Física	36
3.3.1	<i>Actividad física en adolescentes de 12 a 16 años</i>	36
3.3.2	<i>Actividad física según la etapa de adolescencia</i>	37
3.3.3	<i>Actividad física según el sexo</i>	38
3.3.4	<i>Relación entre estado nutricional y actividad física</i>	39
3.4	Pruebas de Chi-Cuadrado	40
3.4.1	<i>Hipótesis alternativa de estado nutricional con hábitos alimenticios</i>	40
3.4.2	<i>Hipótesis alternativa de Estado nutricional con Actividad física.</i>	40
Capítulo cuatro		42
Discusión.....		42
Conclusiones.....		43
Recomendaciones		48
Referencias		49
Apéndice		55
Apéndice 1: <i>Evaluación del proyecto de fin de titulación</i>		55

Apéndice 2: <i>Oficio para la ejecución del trabajo de fin de titulación</i>	56
Apéndice 3: <i>Oficio para poder realizar encuesta piloto</i>	58
Apéndice 4: <i>Certificado que se realizo la encuesta piloto</i>	59
Apéndice 5: <i>Cuestionario de salud</i>	60
Apéndice 6: <i>matriz de datos obtenidos</i>	62

Resumen

Una alimentación saludable junto con la práctica de ejercicio físico de forma regular son bases fundamentales para mantener un adecuado estado nutricional. La alimentación tiene un papel importante en los adolescentes, que se ven influenciados por medios de comunicación, patrones culturales, el ingreso económico de las familias, y por los establecimientos educativos. **Objetivos:** Determinar el estado nutricional en adolescentes de 12 a 16 años y su relación con hábitos alimentarios y actividad física de la unidad educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2020. **Metodología:** es un estudio observacional, tipo descriptivo y transversal; incluyo a un total de 201 adolescentes que asisten a dicha institución. **Resultados:** El estado nutricional en los adolescentes presentó una mayor incidencia en un índice de masa corporal normal 65,7% (n=132), Sobrepeso 21,9% (n=99) y obesos 9,5% (n=19). **Conclusiones:** Se determinó que este grupo de adolescentes tienen un buen estado nutricional 65,7% (n=132), solo un pequeño grupo poblacional presentó sobrepeso y obesidad 31,4% (n=63), por lo que esto permitirá realizar campañas que estimulen a los adolescentes a tener una vida actividad junto con una alimentación sana.

Palabras claves: Estado nutricional, Hábitos alimenticios, Actividad física, Adolescentes

Abstract

A healthy diet together with the practice of physical exercise on a regular basis are fundamental bases to maintain an adequate nutritional state. Food plays an important role in adolescents, who are influenced by the media, cultural patterns, the economic income of families, and by educational establishments. **Objectives:** To determine the nutritional status of adolescents from 12 to 16 years old and their relationship with eating habits and physical activity of the José Ángel Palacios educational unit in the city of Loja in the 2019-2020 period. **Methodology:** it is an observational, descriptive and cross-sectional study; I include a total of 201 adolescents who attend said institution. **Results:** Nutritional status in adolescents presented a higher incidence in a normal body mass index 65.7% (n=132), Overweight 21.9% (n=99) and obese 9.5% (n= 19). **Conclusions:** It was determined that this group of adolescents have a good nutritional status of 65.7% (n = 132), only a small population group presented with overweight and obesity 31.4% (n = 63), so this will allow campaigns that encourage adolescents to have an active life together with healthy eating.

Keywords: Nutritional status, Eating habits, Physical activity, Adolescents

Introducción

La adolescencia es la etapa del ser humano, en donde requiere de diferentes fuentes de energía tanto de origen animal como de origen vegetal; para que su organismo pueda cumplir con normalidad las diversas funciones, dándole la energía necesaria para que pueda tener una vida activa óptima

Un estudio dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) concluyó que, si se mantiene este estilo de vida, caracterizado por el consumo inadecuado de alimentos al igual de una actividad física insuficiente, para el año 2022 aumentará más el número de infantes y adolescentes con sobrepeso y obesidad. Las tasas mundiales de sobrepeso y obesidad en las dos primeras etapas de la vida se han ido incrementado desde el año 1975 en donde existía alrededor de 5 a 6 millones de niñas y niños con sobrepeso y obesidad hasta el año 2016 donde cerca de 50 millones de niñas (6%) y cerca de 74 millones de niños (8%), han aumentado su índice de masa corporal. Estos datos muestran que, hay una ganancia exagerada de peso en la niñez y adolescentes que en los últimos años se ha visto un incrementado de 10 veces más a nivel mundial, donde se ha observado que desde el año 1975 ha pasado de los 11 millones de habitantes a los 124 millones en el 2016. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS), en países de América latina de medianos ingresos económicos como Ecuador, Perú, Colombia y Venezuela los niños y adolescentes actualmente tienen un aumento de peso por el alto consumo de alimentos procesados y ultra procesados, los cuales tienen alto contenido calórico con escasa o nulos nutrientes saludables para el organismo. En Ecuador, a nivel nacional se observa que la incidencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes es del 26%, este porcentaje se ve reflejado en edades que van desde los 12 a 14 años que representa un 27% del total, frente a un 24,5% en las edades de 15 a 19 años. La provincia con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes es

Galápagos, con una incidencia de 34,5%, le siguen las provincias del Azuay (34,4 %) y Guayas (31,9%). En nuestra provincia en la encuesta de salud realizada por ENSANUT en el año 2012 se determinó que un 21,4% de jóvenes presentaron sobrepeso y solo un 4% obesidad.(Freira et al., 2014)

Estas cifras muestran la relevancia del problema nivel mundial, nacional y local por lo que es necesario conocer el estado nutricional en adolescentes de nuestra ciudad, ya que solo existen datos de manera general desde hace 8 años y no están enfocados a conocer cuáles son las posibles causas de este desequilibrio en el estado nutricional de los adolescentes entre ellos el nivel de actividad física, la alimentación que es aportada diariamente en sus hogares o establecimientos educativos y en nivel socioeconómico de sus familiares.

En la actualidad, el consumo de los alimentos en niños y adolescentes se ha visto alterado por varias situaciones entre estas el tiempo de dedicación de los padres a la elaboración de los alimentos que son ingeridos en casa o en los establecimientos educativos, ya que por comodidad o falta de tiempo de sus padres por sus trabajos estos optan por consumir alimentos de rápida cocción. Estos factores constituyen determinantes para el incremento del índice de masa corporal en los adolescentes, y por lo tanto para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión, diabetes entre otras. Es necesario conocer el estado nutricional y su relación con los hábitos alimentarios y actividad física, para establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de 12 a 16 años, de la ciudad de Loja y así poder aplicar estrategias sanitarias en estos grupos de riesgo a edades tempranas cuyo objetivo es disminuir el riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles y poder establecer hábitos saludables para que puedan tener una vida sana, por tal motivo se propone este tema de investigación. Por lo que se ha planteado la siguiente pregunta: ¿Cuál es la influencia de la actividad física y los hábitos alimenticios en el estado nutricional de los adolescentes de 12 a 16 años de la Unidad Educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja periodo 2019-2020?

Propósito del proyecto

Objetivo general:

- Determinar el estado nutricional en adolescentes de 12 a 16 años y su relación con hábitos alimentarios y actividad física de la unidad educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2020.

Objetivo específico:

- Identificar el estado nutricional de los adolescentes entre 12 y 16 años de edad de la unidad educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2020.
- Relacionar los hábitos alimenticios y estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años de la unidad educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2020.
- Establecer la relación del estado nutricional con la actividad física en adolescentes de 12 a 16 años de la unidad educativa José Ángel Palacios de la ciudad de Loja en el periodo 2019-2020.

Capítulo uno

Marco teórico

1.1 La Adolescencia

La OMS determina que la adolescencia es la etapa donde hay cambios anatómicos como fisiológicos que se ven reflejados en sus cuerpos y comportamientos, estas etapas comprenden desde los 10 a los 19 años. Es el inicio de la pubertad que nos indica el cambio anatómico y fisiológico de niñez a la adolescencia.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) afirma que la adolescencia está comprendida entre los 10 y 19 años, es una etapa muy importante en el curso de la vida en la cual se producen cambios biológicos (crecimiento, caracteres sexuales secundarios y capacidad de reproducción), psicológicos (pensamiento abstracto) y sociales (pertenencia grupal).

1.1.1 *Etapas de la adolescencia*

Comprendida en 3 etapas:

- Adolescencia temprana que va desde los 10 a 13 años
- Adolescencia media comprende desde los 14 a 16 años
- Adolescencia tardía de 17 a 19 años. (Gaete, 2015)

Cada una de estas fases se caracteriza por presentar cambios en sus biológicos tanto fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales. (Erikson, 2018)

1.1.2 *Necesidades de energía alimentaria en adolescentes*

Las necesidades nutricionales en esta etapa de vida están influenciadas principalmente por el inicio de la pubertad caracterizada por alteraciones hormonales, con su mayor tasa de crecimiento y con los cambios en la composición corporal y de los sistemas del organismo. (Güemes et al., 2017)

Después de los 11 años, las niñas empiezan a ganar un 12 % de la estatura adulta y aproximadamente el 12% al 36 % del peso adulto, y los niños aproximadamente el 20 % su estatura adulta y el 50 % del peso adulto. El crecimiento durante la

adolescencia se acompaña de una mayor proporción de grasa corporal para las niñas y una mayor proporción de masa corporal magra y volumen de sangre en los niños. Los requerimientos de energía dietética recomendados en los adolescentes se definen para mantener la salud, promover el crecimiento, la maduración óptima, y apoyar un nivel deseable de actividad física. Las recomendaciones de energía dietética deben ir acompañadas de un fuerte estímulo para la actividad física compatible con la salud, la prevención de la obesidad y el desarrollo social y psicológico adecuado. (Butte, 2017)

1.1.3 Importancia de los alimentos en los adolescentes

Durante la etapa de la adolescencia, los jóvenes empiezan a obtener nuevas responsabilidades tanto en su comportamiento social dentro del hábito alimentario, de salud y actividad física. Por lo tanto, la educación alimentaria desde etapas tempranas representa una ayuda a cada individuo para que puede mejorar sus hábitos alimenticios. En la adolescencia existen factores externos como la influencia de publicidad y grupos de amigos que incitan al consumo de alimentos poco nutritivos. Para ello, es importante que existan programas educativos que enseñen cuales son los alimentos de mayor consumo y cuales se deben evitar y así poder conocer la dimensión sociocultural de la alimentación. (Rodrigues et al., 2016)

En esta etapa de la vida aumentan las necesidades de nutrientes esenciales como el consumo de proteínas, vitaminas y minerales necesarios para un aporte energético adecuado que contribuirá a tener una dieta de alta calidad nutritiva. El consumo de alimentos saludables desde la infancia promueve a un crecimiento y desarrollo adecuado, previniendo problemas de salud en cuanto a su imagen corporal como desnutrición, sobrepeso y obesidad; otras patologías como anemia, caries dentales. Con el tiempo también contribuyen a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial diabetes, cáncer y osteoporosis. Además, los hábitos alimentarios adquiridos en la adolescencia se convertirán en la edad adulta en rutinas, tanto los que protejan la salud como los que la pongan en riesgo. (Alfaro et al., 2016)

Por lo tanto, durante la esta etapa de vida hay un incremento de necesidades nutricionales tanto de micro como macronutrientes debido a los cambios en la composición corporal y a la tasa de crecimiento. Este aumento de la necesidad de energía y nutrientes está relacionado con el tiempo de dedicación a la escuela y/o actividades recreativas, búsqueda de emancipación, aceptación por sus compañeros y la preocupación por su imagen, son factores que contribuyen a cambios en el comportamiento alimenticio en los adolescentes encaminándolos a una alimentación errática y poco saludable. Con una buena educación sobre una alimentación saludable desde la infancia en los hogares y que se mantenga durante la adolescencia, nos ayudaría a prevenir enfermedades crónicas no trasmisibles, como enfermedades coronarias, diabetes tipo 2, obesidad y derrames cerebrales. El requerimiento nutricional en la adolescencia debe ser variada, suficiente y equilibrada con el fin de cubrir todas las necesidades nutricionales y energéticas para un adecuado desarrollo y crecimiento físico.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura recomienda:

- Ingerir cuatro comidas durante el día desayuno, almuerzo, media tarde y cena. Esto en los niños y adolescentes se puede ver un poco alterada, a la hora de preparar los alimentos o por la ingesta excesiva durante el descanso de sus clases por comidas ya procesadas o aquellas con alto contenido calórico.
- Una de las comidas de mayor importancia es el desayuno, ya que aportará los nutrientes necesarios y energía para que los adolescentes puedan tener un óptimo aprendizaje durante sus actividades diarias, por ende, no se debe omitir esta comida. Esta comida debe contener principalmente cereales, leche, frijoles y fruta.
- Otros tipos de alimentos que pueden consumir son los lácteos, frutas, jugos naturales y pan preferentemente integral.

- Se debe ingerir en cantidad mínimas alimentos ricos en azúcares o aquellas que tengan endulzantes artificiales.
- Es importante agregar mínimo una ración adicional a cada grupo de alimentos en el caso de los adolescentes.

1.1.4 Abuso del consumo de comidas rápidas

El consumo de comidas rápidas es cada vez más frecuente en los adolescentes, incluso llegándola a consumir en nuestros hogares. Las comidas rápidas o ultra procesadas contienen el 50 % de calorías procedentes de las grasas o azúcares. En estudios realizados se obtuvieron valores de grasas saturadas utilizadas para preparar las comidas rápidas tienen un amplio rango, entre un 16 y un 50 %, según el tipo de aceite o grasa empleada para freír el producto final. (Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana de la Salud, 2015)

Es de vital importancia conocer que estos alimentos contienen un exceso de proteínas y sal, escasa fibra y aportes bajos de calcio, hierro, zinc y vitaminas A, C y E. La frecuencia del consumo de estos alimentos va a traer consecuencias perjudiciales para la salud de los adolescentes. La actitud frente al consumo de comidas rápidas, se debe principalmente a que son atractivas para el adolescente. Se recomienda eliminar el número de comidas rápidas, intentar que en este tipo de comidas se incluyan las ensaladas y compensar los posibles desequilibrios de los distintos nutrientes con las comidas que hacen en su propia casa. (Miñana et al., 2016)

1.2 Evaluación del estado nutricional en adolescentes

El estado nutricional condiciona el potencial biológico de las siguientes etapas de la vida, y tiene relación con los procesos fisiológicos, morfológicos y hormonales, así mismo con factores psicológicos, culturales, socioeconómicos y el nivel de actividad física que realizan, que inciden en los cambios nutricionales del adolescente. Para valorar el estado nutricional se utilizan indicadores antropométricos para poder observar

cambios orgánicos derivados de la ingesta dietética escasa o excesiva. (Sánchez et al., 2018)

1.2.1 Medidas Antropométricas

Las medidas antropométricas o las medidas bio antropométricas nos permiten conocer las dimensiones tanto estructuras como funcionales así mismo medidas corporales de las diferentes partes del cuerpo. Cuya función es poder determinar los cambios físicos, es decir, la cantidad total de grasa que se encuentra depositada en nuestro cuerpo o la reducción de esta, la que nos servirá para poder realizar una adecuada evaluación nutricional. Las medidas que podemos obtener son el peso, la altura o talla, Índice de Masa Corporal (IMC), total de grasa corporal, espesor del pliegue cutáneo y la circunferencia abdominal. Estas medidas están destinadas a determinar de manera indirecta la cantidad de grasa total, que cuyo fin es poder clasificar los individuos según su IMC. (Phillips & Shulman, 2015)

1.2.2 Peso y talla

Es un indicador antropométrico, que evalúa la composición corporal. Para tener un valor correcto es importante verificar las condiciones de la balanza, explicar a los adolescentes cual va hacer el procedimiento a realizar y poder obtener su consentimiento.

Se solicita que se retire todo el exceso de ropa u objetos que puedan interferir con el peso correcto entre estos encontramos chompas, busos, cadenas, celulares, entre otros. Se le solicita que se suba a la balanza, ubicándose en una posición erguida y con su mirada al frente. Los brazos deben estar a los costados del cuerpo con las palmas descansando sobre los muslos, y finalmente los talones mínimamente separados con las puntas de los pies formando una "V". (Pérez & Mateos, 2017)

Otro indicador antropométrico es la talla para esto nos podemos ayudar con un tallímetro o una cinta métrica colocándola en su superficie plana y lisa, así mismo se debe explicar al adolescente cual es el procedimiento a realizar y obtener su consentimiento. Solicitamos que se retiren sus zapatos y en el caso de tener accesorios

como gorras, sombreros, moños o algún objeto que interfiera con la medición se le solicita que se lo retire. Colocar al adolescente en el centro de la cinta métrica o tallímetro, erguido con los talones juntos y con las puntas separadas. Verificar que las nalgas y espalda se encuentren en contacto con la superficie lisa o el tallímetro. Con nuestra mano derecha deslizamos el tope del tallímetro sobre el vértice del cabeza mínimo por 3 ocasiones, para obtener una medida exacta de la talla.

1.2.3 Índice de Masa Corporal

El IMC es una herramienta clínicamente práctica para clasificar el estado nutricional en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad en toda la población. El Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet es igual al peso corporal (en kilogramos) dividido por la altura (en metros) al cuadrado. Debido a que el IMC no mide directamente la grasa corporal, se puede sobreestimar la adiposidad en un niño con aumento de la masa muscular y subestimar la adiposidad en un niño con masa muscular reducida. (Klish, 2019)

$$IMC = \frac{\text{peso (Kg)}}{\text{altura (m}^2\text{)}}$$

Figura 1

Índice de Masa corporal en Adolescentes por edad según el sexo

IMC	Niñas				Niños			
	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso	Delgadez	Normal	Sobrepeso	Obeso
2	< 14.4	14.5 - 17.9	18.0 - 19.0	> 19.1	< 14.8	14.9 - 18.1	18.2 - 19.2	> 19.3
3	< 14.0	14.1 - 17.1	17.2 - 18.1	> 18.2	< 14.6	14.7 - 17.3	17.4 - 18.1	> 18.2
4	< 13.7	13.8 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0	< 14.0	14.1 - 16.8	16.9 - 17.7	> 17.8
5	< 13.5	13.6 - 16.7	16.8 - 18.1	> 18.2	< 13.8	13.9 - 16.7	16.8 - 17.9	> 18.0
6	< 13.4	13.5 - 17.0	17.1 - 18.7	> 18.8	< 13.8	13.9 - 16.9	17.0 - 18.3	> 18.4
7	< 13.4	13.5 - 17.7	17.8 - 19.5	> 19.6	< 13.7	13.8 - 17.3	17.4 - 19.1	> 19.2
8	< 13.6	13.7 - 18.2	18.3 - 20.5	> 20.6	< 13.8	13.9 - 17.8	17.9 - 19.9	> 20.0
9	< 13.8	13.9 - 19.0	19.1 - 21.7	> 21.8	< 13.9	14.0 - 18.5	18.6 - 20.9	> 21.0
10	< 14.0	14.1 - 19.9	20.0 - 22.9	> 23.0	< 14.2	14.3 - 19.3	19.4 - 22.0	> 22.1
11	< 14.4	14.5 - 20.7	20.8 - 23.9	> 24.0	< 14.5	14.6 - 20.1	20.2 - 23.1	> 23.2
12	< 14.8	14.9 - 21.7	21.8 - 25.1	> 25.2	< 15.0	15.1 - 20.9	21.0 - 24.1	> 24.2
13	< 15.3	15.4 - 22.5	22.6 - 26.2	> 26.3	< 15.4	15.5 - 21.7	21.8 - 25.0	> 25.1
14	< 15.8	15.9 - 23.2	23.3 - 27.1	> 27.2	< 16.0	16.1 - 22.5	22.6 - 25.9	> 26.0
15	< 16.3	16.4 - 23.9	24.0 - 27.9	> 28.0	< 16.5	16.6 - 23.3	23.4 - 26.7	> 26.8
16	< 16.8	16.9 - 24.5	24.6 - 28.7	> 28.8	< 17.1	17.2 - 24.1	24.2 - 27.4	> 27.5
17	< 17.2	17.3 - 25.1	25.2 - 29.5	> 29.6	< 17.6	17.7 - 24.8	24.9 - 28.1	> 28.2
18	< 17.8	17.9 - 25.5	25.6 - 30.1	> 30.2	< 18.2	18.3 - 25.5	25.6 - 28.8	> 28.9
> 18	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0	< 18.5	18.6 - 24.9	25.0 - 29.9	> 30.0

Nota: OMS, 2018

1.2.4 Definición de sobrepeso y obesidad

La obesidad se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes. A medida que aumenta la prevalencia de la obesidad, también lo hace la prevalencia de las comorbilidades asociadas con la obesidad. Por esta razón, es imperativo que los proveedores de atención médica identifiquen a los niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad para que se puedan brindar asesoramiento y tratamiento. (Klish, 2019)

El sobrepeso se considera cuando hay un IMC sobre 25 y la obesidad cuando hay un IMC mayor de 30 por lo tanto se define como un depósito exagerado de tejido adiposo que puede ser perjudicial para el bienestar físico. (Levesque, 2018)

En los infantes desde los 5 años hasta los 19 años, la Organización Mundial de la Salud define, el sobrepeso y la obesidad de la siguiente manera tomando en cuenta los patrones de crecimiento y curvas:

- El sobrepeso se determina tomando en cuenta un IMC para la edad con una desviación estándar sobre +1 PZ a +2 PZ de la mediana establecida en la curva de crecimiento de la OMS.
- La obesidad se determina tomando en cuenta un IMC para la edad con una desviación estándar sobre > +2 PZ de la mediana establecida en la curva de crecimiento de la OMS.

1.2.5 Causas del sobrepeso y obesidad en los adolescentes

La prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha convertido en una de las situaciones de salud en la infancia y adolescencia que ha despertado la preocupación de las autoridades del Ministerio de Salud Pública. Por lo que la OMS insta a la promoción de estilos de vida saludables en estas etapas evolutivas como clave crucial para detener lo que califican como rápida y progresiva epidemia de la obesidad. (Alfaro et al., 2016)

Entre las causas que favorecen el incremento de masa corporal es porque hay un desequilibrio energético entre la ingesta de alimentos ricos en contenido calórico y

grasa; y una disminución del gasto calórico por disminución de la actividad física o netamente por el sedentarismo al practicar solo actividades de ocio. (Garcia et al., 2015)

1.2.6 Consecuencias a largo plazo en los adolescentes con sobrepeso y obesidad

- Enfermedades crónicas (cardiovasculares, algunos tipos de cáncer como de mama, ovario, próstata, hígado, vesicular biliar, riñones y colon; diabetes y asma).
- Otro tipo de enfermedades como colesterol alto que interferían en sus labores diarias, apnea de sueño.
- Autoestima baja, depresión por no ser aceptados por un grupo social.
- Problemas de aprendizaje y concentración.
- Problemas para interactuar con otros. (Klish & Skelton, 2019)

La OMS nos señala, que los niños y adolescentes con obesidad tienen un alto índice de muerte temprana y disminución en la capacidad laboral en la edad adulta. Cabe recalcar que este grupo tendrá problemas respiratorios, cardíacos, óseos. Así mismo resistencia a la insulina y efectos psicológicos por rechazo y aceptación de su imagen.

1.3 Alimentación y Nutrición

La alimentación es la cantidad de nutrientes que ingerimos diariamente; cuyo fin es obtenerlos para poder cumplir funciones vitales. Esto incluye la forma de selección, preparación, combinación con otros alimentos y la forma de ingerirlos. Todos estos aspectos influyen en la salud y en el bienestar. (Ministerio de Salud Pública, n.d.)

1.3.1 Definición de Nutrientes Alimentación

Los nutrientes son sustancias químicas que las encontramos en todos los alimentos que ingerimos. Estos en nuestro organismo se descomponen y se transforman para obtener energía para que las células de nuestro organismo puedan cumplir sus funciones correctamente. Existen diferentes tipos de nutrientes, entre ellos encontramos los macronutrientes que se encuentran en las proteínas, hidratos de carbono y las grasas que son los de mayor requerimiento para nuestro organismo. Otro

tipo son los micronutrientes que los encontramos en las vitaminas y minerales, estos son menor grado de requerimiento; y finalmente tenemos el agua y las fibras que no entran en ninguna de estos grupos, pero son de vital importancia para el cuerpo. (Martínez & Pedrón, 2016)

1.3.2 Pirámide alimenticia

Es una guía gráfica que explica de la manera sencilla, los diferentes grupos alimenticios tanto en su calidad y la cantidad, siendo el vértice el área de restricción y limitación, permitiéndonos llevar una dieta saludable todos los días. Los alimentos que se deben consumir a diario y en mayor proporción se encuentran agrupados por sus características nutricionales y físicas, ubicados en diferentes bloques y niveles. (Fernández & Majem, 2020)

Los distintos niveles en la pirámide no son indicativos de rango de consumo sino más bien de la cantidad y calidad del alimento, es decir, cada bloque y nivel tiene una importancia nutricional y debe ser complementario de los otros grupos alimenticios, ya que no se podrá llevar una vida saludable si existe la falta o ausencia del consumo de algún grupo alimentario, teniendo en cuenta que ninguno es de mayor importancia que otros, sino que todos son requerimiento nutricional para el cuerpo unos en mayor cantidad que otros. (Rondanelli et al., 2020)

Un individuo debe consumir diariamente una porción adecuada de cada bloque y nivel de la pirámide siempre optando por consumir a diario los grupos alimentarios que se encuentran en la base; y evitando aquellos que se encuentran en el vértice de la pirámide.

Teniendo en cuenta que el valor energético que proporcionan los diferentes grupos alimenticios guardan una relación importante con las diferentes etapas de la adolescencia, en función de índice de masa corporal, actividad física, sexo y edad. En la población femenina para las edades de 10 a 13 años requieren 2.070 kcal/día y para las edades que comprenden de 14 a 18 años requieren 2.370 kcal/día. En el sexo masculino para los mismos rangos de edad requieren 2.280 y 3,150 Kcal/día

respectivamente. Por lo que una dieta recomendada en los adolescentes es incentivar el consumo de los alimentos que se encuentran en la base de la pirámide alimenticia como carbohidratos, verduras, frutas y proteínas en porciones moderadas de acuerdo a nivel del requerimiento energético; y reducir o evitar el consumo de grasas trans o hidrogenadas, es decir, de aquellos productos que se encuentran en la punta de la pirámide como dulces, bollería y snacks. (Miñana et al., 2016)

1.3.3 Definición de Hábitos Alimenticios

La alimentación tiene un papel importante en la vida diaria de los adolescentes, los cuales pueden verse influenciados por varios factores entre los principales las personas que lo rodean principalmente sus familias, medios de comunicación y las escuelas. (Álvarez et al., 2017)

Por lo tanto, desde pequeños los hábitos alimenticios son enseñados por nuestros padres ya que son nuestro ejemplo a seguir; sin embargo, por diversos cambios como el inicio de nuevas etapas en los niños y adolescentes este equilibrio de alimentación se ve alterado por la ingesta de comidas rápidas o ultra procesadas que son vendidas en los centros educativos y también suministradas por sus padres por falta de tiempo para preparar los alimentos adecuadamente.

1.3.4 Beneficios de una buena nutrición

- Peso adecuado para su talla
- Tienen mayor capacidad para aprender y concentrarse.
- Sistema muscular y óseo se encuentra saludable y fortalecido.
- Salud mental
- Mayor nivel de energía para realizar las actividades diarias.
- Sistema inmunológico reforzado para combatir enfermedades.
- Disminuye el riesgo de presentar enfermedades crónicas no transmisibles en el futuro como hipertensión arterial, diabetes, cáncer y osteoporosis.
- Cicatrización más rápida de heridas

- Nuestro organismo se recupera con mayor facilidad ante enfermedades virales, bacterianas que alteran nuestro bienestar.
- Recuperación más fácil de una enfermedad o lesión. (Mariño et al., 2016)

1.3.5 Alimentos no Saludables

El término comida chatarra o comida ultra procesada, se usa para describir los alimentos que contienen grandes cantidades de calorías que se originan a partir del azúcar o grasas. Estos alimentos son aquellos que tienen un aporte nutricional bajo, como fibra dietética, proteínas, vitaminas y minerales. El perfil nutricional de estos alimentos a veces se describen como "calorías vacías". La comida chatarra puede incluir algunos alimentos ricos en proteínas, como la carne preparada con grasas saturadas. La mayoría de la comida chatarra está altamente procesada. (Demory & Motil, 2020)

1.4 Actividad Física en la Adolescencia

La adolescencia es una etapa de independencia, es decir, son responsables de sus decisiones sobre su cuerpo, por lo tanto, lo deseable sería que a esta edad ya tenga buenos hábitos de actividad física. Una vez alcanzado por completo la maduración del sistema neuromuscular y hormonal en la adolescencia y haber desarrollado fuerza muscular y capacidad aeróbica aumentaran su capacidad física a esta edad, donde los varones tienen mayor fuerza a diferencia que en las mujeres. Durante esta etapa de la vida es bueno que se relacione con otros adolescentes para que tengan amigos y así entre ellos se animen a realizar actividad física, que contribuirá al desarrollo físico y consolidación de un hábito activo. (Perlaza, 2015)

1.4.1 Definición de Actividad física

La actividad física es la activación corporal que implica la activación de los músculos, huesos y articulaciones, es decir el sistema musculoesquelético junto con procesos fisiológicos con el fin de que exista gasto energético. Entre las actividades están aquellas leves, moderadas y activas como trabajar, trasladarse caminado o en bicicleta, viajar, jugar básquet, fútbol entre otros deportes de impacto, actividades

domésticas y diarias como subir escaleras; y de recreación. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La actividad física es el movimiento corporal de cualquier parte del cuerpo que contribuye a mejorar y mantener un buen estado de salud. (Barbosa & Urrea, 2018)

Estos pueden ser aeróbicos, es decir, que requieren oxígeno entre estas encontramos actividades como correr, bailar, caminar, nadar entre otros; y los anaeróbicos son aquellos que no requieren oxígeno, si no que para producir energía utilizan nutrientes reservados en nuestro cuerpo, entre estas actividades encontramos levantamiento de pesas, manejar bicicleta, natación, atletismo, entre otras. Los componentes del ejercicio se encargan de evaluar la intensidad es decir si es leve, moderada, alta y muy alta; la duración, es decir cuánto dura la actividad física; y la frecuencia cuantas veces se repite la actividad por semana. (González et al., 2016)

1.4.2 Intensidad de la actividad física

La intensidad es la velocidad que un individuo ejerce al realizar algún deporte y la fuerza que este requiere para poderlo realizar con el fin de que exista gasto energético. Se puede clasificar en:

- Actividad física leve: menor de 3 metros

Es aquella que no es perceptible por el organismo, es decir, que solo existe ligeros cambios en nuestro organismo ya que no requiere gasto de energía. Esta actividad se realiza 3 veces por semanas unos 45 minutos o menos que equivalentes a unos 3 metros. Entre ellas encontramos caminatas al parque, salir a pasear las mascotas, trasladarse de un lugar dentro de nuestros hogares, hacer tareas domésticas y ejercicios elásticos

- Actividad física moderada

Es aquella que requiere esfuerzo moderado de forma perceptible para el ritmo cardiaco. Activando funciones del cuerpo como la respiración y aumentando el calor corporal el cual se ve reflejado al producir sudor. Es recomendable para aquellas personas que pueden resistir a estímulos de esfuerzo menos de 60 minutos, es

decir, de 3 a 6 metros. Donde existe un notable consumo de energía. Entre estas actividades encontramos: caminar a un paso rápido, andar en bicicleta, jugar tenis y actividades generales de jardinería.

- **Actividad física intensa**

Se necesita mayor consumo de energía de nuestro cuerpo, por tal motivo se requiere mayor cantidad de esfuerzo, donde se observa un incremento de la frecuencia cardiaca y respiratoria para poder compensar este cambio de nuestro cuerpo al momento que está activo. Recomendadas para aquellos individuos que tienen una buena condición física mayor de 6 metros, por ejemplo: trotar o correr, nadar, danza o aeróbicos, deportes competitivos (fútbol, voleibol, baloncesto) y levantamiento de pesas (>20 kg). (Vehrs, 2018)

1.4.3 Niveles de actividad física recomendados en adolescentes

Los niños y adolescente entre las edades 5 a 17 años deben realizar actividad física de 60 minutos por lo menos 3 veces por semana entre moderada a intensa que son beneficiosas para el cuerpo. El ejercicio físico que se realiza ayuda de manera positiva a nuestros músculos, huesos y articulaciones. (Vehrs, 2018)

1.4.4 Efectos beneficiosos de la actividad física

Entre los beneficios de realizar actividad física moderada a intensa durante 60 minutos a diario encontramos:

- Fortalecimiento del aparato locomotor.
- Ayuda a prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes, Hipertensión, accidentes cerebro vasculares, distintos tipos de cáncer).
- Mantener un peso corporal adecuado.
- Mejora su autoestima, evitando problemas mentales como ansiedad y depresión.
- Mayora el rendimiento académico.
- Aceptar su imagen corporal, estado de alerta y disminuye su grado de agresividad e ira.

- Ayuda a conciliar el sueño.
- Mejora en el estado de ánimo
- Permite tener buenas relaciones con otras personas. (Marés et al., 2019)

La actividad física en los adolescentes contribuye con la parte psicológica, ya que pueden controlar su estado de ánimo tanto en aspectos como ansiedad y depresión. Así tienen efectos positivos en su desarrollo social, permitiéndoles tener confianza en ellos mismo, una buena interacción social e integrarse con otros adolescentes para poder ser aceptados. Realizar cualquier tipo de actividad física, puede ayudar al adolescente a mantener su mente ocupada, evitando así el consumo de tabaco, alcohol y drogas.

1.4.5 Inactividad física en la adolescencia

Existen varios factores que en la actualidad favorecen a que exista una disminución en la actividad física en los adolescentes entre ellos encontramos:

- Aumento de actividades de ocio es decir aquellas que no requieren que nuestro cuerpo se active para empezar a gastar energía como escuchar música, ir al cine, jugar videojuegos, leer revistas, navegar por internet, conversar con amigos son muy populares entre los jóvenes.
- En las escuelas y colegios donde se forman los niños y adolescentes les dedican menos horas a los deportes y les ponen mayor interés a materias de razonamiento y ciencia.
- Un entorno donde no promueve la actividad física, ya que está influenciada por propagandas y medios digitales donde promueven actividades de ocio.
- Por el aumento de migración de zona rurales a urbanas, en donde se ven afectados con el cambio los adolescentes y al estar en entornos nuevos empiezan a realizar las mismas actividades de su grupo social para poder ser aceptados.
- Una de las razones poco comunes pero que en nuestro medio es muy frecuente es la sobre protección de los padres a sus hijos especialmente de las mujeres. Esto ocasiona que no se relacionen con otros adolescentes de su misma edad y

realizar actividades físicas, por lo que pierden interés por estas actividades. (Salvá et al., 2019)

Para poder evitar que los adolescentes estén sedentarios o realicen actividad física de manera regular es conveniente que tengan respaldo familiar, que se incluyan a grupos sociales de su misma edad en actividades físicas, que practiquen deportes que les diviertan para que no lo tomen como una obligación, que tengan modelos indirectos y fundamentalmente hacerlos sentir bien que tienen la capacidad para poder realizar dicha actividad física para que mantengan una buena forma física.

1.4.6 Relación entre hábitos, actividad física y estado nutricional

Una alimentación saludable junto con la práctica de ejercicio físico de forma regular son bases fundamentales para mantener un adecuado estado nutricional en cualquier etapa de la vida. (Murillo, 2016)

Los estilos de vida saludable que cada individuo son de vital importancia para mantener un estado de salud adecuado sin complicaciones; sin embargo en la actualidad, en la mayoría de la población especialmente los niños y jóvenes se ha visto que hay un incremento en la frecuencia del sedentarismo junto con un consumo inadecuado de los alimentos por el incremento del consumo de comida chatarra, que se refleja en el estado nutricional de los adolescentes que a futuro puedan estar acompañados de enfermedades coronarias asociados al tabaquismo y alcoholismo, la violencia intrafamiliar y social; estos factores van a contribuir de manera negativa a que este grupo poblacional puedan llevar estilos de vida saludables. (Ascencio et al., 2016)

1.5 Hipótesis

Hi: Los hábitos alimenticios y la actividad física no tienen relación significativa con el estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años de la Unidad Educativa “José Ángel Palacios”

Ho: Los hábitos alimenticios y la actividad física no tienen relación significativa con el estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años de la Unidad Educativa “José Ángel Palacios”

Capítulo dos

Metología

2.1 Tipo de estudio

Observacional, tipo descriptivo y transversal.

2.2 Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Loja, en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” ubicada en la Av. Universitaria entre Juan de Salinas y Pje Rodríguez, durante el periodo lectivo 2019-2020.

2.3 Universo

El universo abarcó a los estudiantes matriculados en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” en el en el período lectivo 2019 – 2020 de la sección vespertina. Siendo un total de 201 estudiantes.

2.4 Muestra

2.4.1 *Tamaño de la muestra:*

Estudiantes cuyas edades comprendieron desde los 12 a 16 años.

2.4.2 *Tipo de muestreo*

No probabilístico por conveniencia

2.4.3 *Criterios de inclusión:*

Adolescentes de 12 a 16 años que asistieron regularmente a esta unidad educativa y que aceptaron participar en el estudio.

2.4.4 *Criterios de exclusión*

Adolescentes menores de 12 años y mayores a 16 años y aquellos que no decidieron participar en el estudio.

2.4.5 *Criterios éticos*

Se pidió el consentimiento de las autoridades y los estudiantes del plantel educativo, donde se les indico cual era el objetivo de la investigación, garantizándoles la confidencialidad de la información obtenida. Además, este tipo de estudio no presentó ningún tipo de riesgo para los participantes.

2.5 Variables

Tabla 1

Variables en estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
HÁBITOS ALIMENTARIOS	Son actitudes conscientes, que tiene el individuo al momento de seleccionar y consumir algún tipo de alimento; influenciado por las culturas sociales. (Vilaplana, 2016)	Pirámide nutricional	A través de una encuesta de salud donde se valoró la preferencia de alimentos entre saludables y comida chatarra y frecuencia del consumo de estos alimentos a diario.	<p>NOMINAL</p> <p><i>Saludable</i></p> <p>Mayor a 4 tipos de alimentos saludables con una frecuencia diaria de más de 2 a 3 veces al día.</p> <p>Consumo de agua natural de 2 a 3 veces al día.</p> <p><i>No saludable</i></p> <p>Mayor a 4 tipos de comida chatarras con una frecuencia de más de 2 a 3 veces al día.</p> <p>Consumo de refrescos de 2 a 3 veces al día.</p>
ACTIVIDAD FÍSICA	Toda actividad que implica la activación corporal, tanto de músculos, huesos y articulaciones, con el fin de aumentar el gasto energético. (Rodríguez et al., 2016)	60 minutos diarios de actividad físicas durante la semana	A través de una encuesta de salud donde se valoró la frecuencia de la actividad física a diario junto con el número de horas que realiza.	<p>ORDINAL</p> <p>Sedentario: No realiza actividad física (actividades de ocio)</p> <p>Irregularmente</p> <p>Activo: < 30 min de 3 a 4 días semana</p>

				Moderadamente: Activo: 60 minutos diarios por semana Activos: > 2 horas diarias por semana
ESTADO NUTRICIONAL	Equilibrio entre la ingesta y el requerimiento nutricional del organismo. (Marugán et al., 2008)	Antropometría	$IMC: \frac{P}{T^2}$	ORDINAL -Emaciado 2 PZ a -3 PZ -Peso normal 2 PZ a +1 PZ -Sobrepeso +1 PZ a +2 PZ -Obesidad > +2 PZ

Nota: Acevedo, J., 2020

2.6 Métodos e instrumentos de recolección de datos

2.6.1 Métodos

Para este trabajo de investigación el método empleado fue de carácter cualitativo cuantitativo

2.6.2 Técnicas

Para poder conocer el estado nutricional de los participantes se procedió a la toma de medidas antropométricas de peso, talla e IMC que están establecidas por la OMS y MSP. Para esto la medida del peso corporal se determinó en kilogramos y la estatura en metros. Una vez se obtuvieron estos datos, se procedió a determinar su IMC mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (cm}^2\text{)}}$$

Basándonos en la información obtenida se procedió a utilizar las curvas de crecimiento para adolescentes del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP),

ayudándonos con los patrones de crecimiento de la OMS, clasificándose de la siguiente manera:

- Emaciado de -2 PZ a -3 PZ
- Peso normal de -2 PZ a +1 PZ
- Sobrepeso de +1 PZ a +2 PZ
- Obesidad > +2 PZ

Para conocer los hábitos alimenticios y la actividad física de cada participante se aplicó un cuestionario de salud con preguntas cerradas y una abierta para saber si sabían que era la comida chatarra, se tomó como modelo el cuestionario de campaña de alimentación saludable de la fundación MAPFRE, Educa tu mundo y Vivir en Salud. La cual se modificó y finalmente consto de 8 preguntas en total, 3 de hábitos alimenticios y 3 sobre la actividad física.

2.6.3 Instrumentos

Para recolectar las medidas antropométricas se usó una balanza marco CAMRY con capacidad de 160 Kilogramos. Para la toma de talla se usó 2 cintas métricas, con un alcance de a 200 cm.

Y para poder determinar los hábitos alimenticios y la actividad física de los adolescentes se aplicó un cuestionario de salud.

2.7 Procedimiento

Una vez obtenida la aprobación del proyecto de tesis (Anexo 1) por parte de las autoridades de la Universidad, se procedió a solicitar un oficio dirigido a las autoridades del plantel educativo, en donde se realizaría el trabajo de investigación. Con la autorización (Anexo 2) aceptada por parte de la Rectora del Plantel Educativo “José Ángel Palacios”, y de haber informado la manera que vamos a llevar el trabajo, se nos autorizó informarles a los estudiantes de cuál era el propósito del estudio y que la participación del mismo era voluntaria, llevando un total de 2 semanas con un total de 40 horas.

Para la validación de cuestionario de Salud se procedió a realizar una encuesta piloto a un total de 20 estudiantes que tenían las mismas características de nuestro estudio. Para lo cual se solicitó una autorización de las autoridades de la carrera de Medicina (Anexo 3) dirigido al Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional “Nuestra Señora del Rosario” de la ciudad de Catamayo, con el fin de poder validarse e identificar si existe alguna pregunta que puede causar conflicto al momento de realizarla. Donde se pudo realizar sin ningún inconveniente en los adolescentes de 12 a 16 años (Anexo 4).

La recolección de datos de la investigación se procedió de la siguiente forma:

Una vez que se obtuvo la lista de los estudiantes que ingresaron al estudio solo aquellos que deseaban participar, con un total de 201 alumnos desde octavo año hasta quinto de Bachillerato de dicha institución. Se procedió a la toma de medidas antropométricas, para ello, se trabajó desde la 14:00 hasta las 17:00 durante dos semanas. Siguiendo las recomendaciones de la toma de medidas antropométricas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Para la toma del peso se solicitó a los estudiantes a que se retiren sus prendas de vestir como chompas, zapatos y objetos que nos podrían marcar algún tipo de error, el participante procedió a subirse en la balanza, fijándonos que no se apoyen en las paredes manteniendo los pies juntos, con los brazos apoyados al cuerpo y la mirada en frente. Así mismo al momento de medir la talla se les pidió que mantengan una posición recta con sus brazos junto del cuerpo colocando sus pies junto, sin flexionarlos.

En días posteriores una vez finalizados la toma de medidas antropométricas, se aplicó un cuestionario de salud (Anexo 5) en donde se les solicito a los estudiantes responder con sinceridad y responsabilidad cada una de las preguntas y sin dejar alguna de estas en blanco.

A la unidad educativa se asistió un aproximado de 2 semanas consecutivas con el fin de poder tener los permisos de parte de las autoridades y los estudiantes y poder recabar toda la información necesaria para el trabajo de investigación

2.8 Plan de tabulación y análisis

Para el análisis de la información obtenida se realizó de la siguiente manera:

- Se comprobó que toda la información este completa tanto de los valores antropométricas como de las encuestas.
- Se ingresó los datos obtenidos de las medias antropométricas y la encuesta al programa Excel (Anexo 6)
- Se procedió a sacar el índice de masa corporal de cada estudiante y a categorizar cada variable: IMC, hábitos alimenticios y la actividad física.
- Se procedió a ingresar los resultados obtenidos en Excel al programa estadístico SPSS para obtener las gráficas requeridas por los objetivos, además se realizó la prueba del Chi cuadrado con el fin de despejar nuestra hipótesis planteada en el estudio.
- Se procedió a calcular la incidencia de cada variable: índice de masa corporal de peso normal, sobrepeso y obesidad; actividad física realizada a diario por los adolescentes y si los hábitos alimenticios están entre saludables o no.
- Procesar la información a través de gráficos y cuadros de cada variable.

Capítulo tres

Resultados

3.1 Estado nutricional en adolescentes

3.1.1 Valoración del estado nutricional en adolescentes

Tabla 1

Estado nutricional en adolescentes de 12 a 16 años

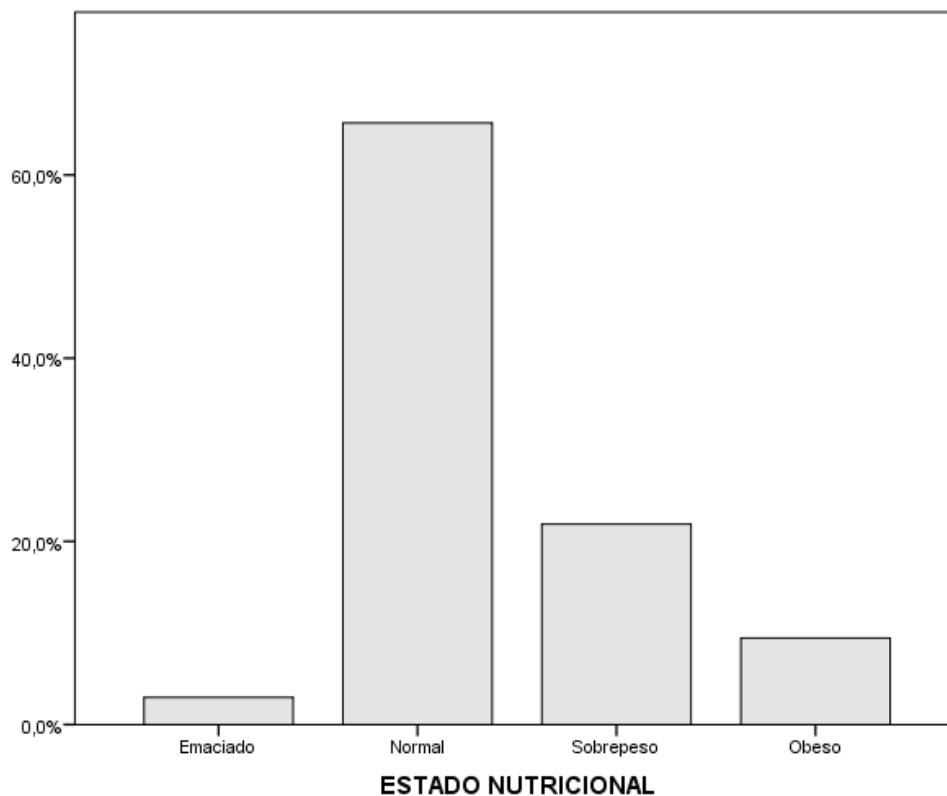
		Número	Porcentaje
Válido	Emaciado	6	3%
	Normal	132	65,7%
	Sobrepeso	44	21,9%
	Obeso	19	9,5%
TOTAL		201	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En el periodo 2019-2020 en la Unidad Educativa José Ángel Palacios de un total de 201 estudiantes, se observó que existe un estado nutricional normal 65,7% (n=132), Sobrepeso 21,9% (n=44), Obesos 9,5% (n=19) y Emaciado 3% (n=6).

Figura 2

Estado nutricional en adolescentes de 12 a 16 años



Nota: Acevedo, J., 2020

3.1.2 Relación del Estado Nutricional en relación al sexo

Tabla 2

Estado Nutricional según el sexo

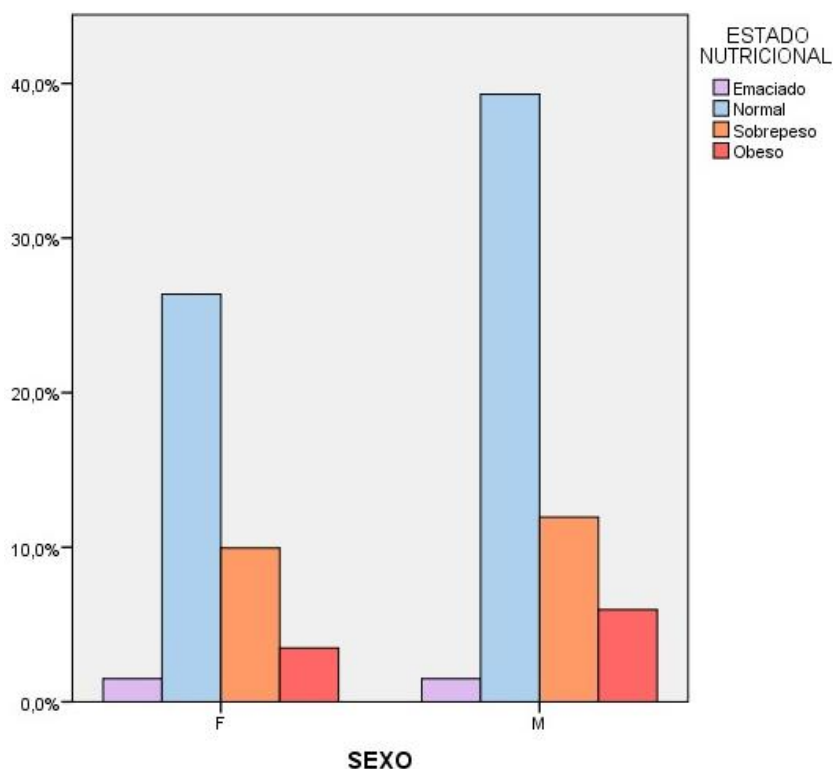
SEXO			ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL
			Emaciado	Normal	Obeso	Sobrepeso	
F	Número		3	53	7	20	83
	Porcentaje		1,5%	26,4%	3,5%	10%	41,3%
M	Número		3	79	12	24	118
	Porcentaje		1,5%	39,3%	6%	11,9%	58,7%
TOTAL	Número		6	132	19	44	201
	Porcentaje		3,0%	65,7%	9,5%	21,9%	100,0%

Nota: Acevedo, J., 2020

Se identificó que el sexo masculino tiene mayor incidencia de un índice de masa corporal normal 39,3% (n=79), seguido por el femenino 26,4% (n=53). El sobrepeso 11,9% (n=24) en varones y 10% (n=20) en mujeres. En el sexo masculino presenta mayor incidencia 6% (n=12) en obesidad y con un 3,5% (n=7) el femenino. Ambos sexos presentan un estado nutricional emaciado 1,5% (n=6).

Figura 3

Estado Nutricional según el sexo



Nota: Acevedo, J., 2020

3.1.3 Estado Nutricional con relación a las etapas de la adolescencia

Tabla 3

Estado Nutricional según las etapas de la adolescencia

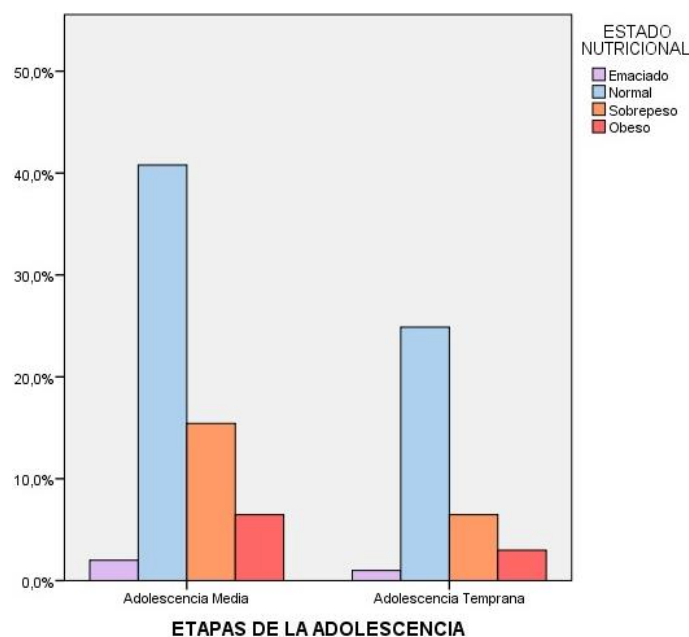
ESTADO NUTRICIONAL		ETAPAS DE LA ADOLESCENCIA			
			Adolescencia Media	Adolescencia Temprana	Total
			Número	Número	Número
Sobrepeso	Número	31	13	44	
	Porcentaje	15,4%	6,5%	21,9%	
Obeso	Número	13	6	19	
	Porcentaje	6,5%	3%	9,5%	
Normal	Número	82	50	132	
	Porcentaje	40,8%	24,9%	65,7%	
Emaciado	Número	4	2	6	
	Porcentaje	2%	1%	3%	
Total		Número	130	71	201
		Porcentaje	64,7%	35,3%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En esta tabla se pudo identificar que los adolescentes de etapa temprana tienen un estado nutricional normal 24,9% (n=50), sobrepeso 6,5% (n=13) y obesidad en un 3% (n=6). Este mismo patrón se pudo determinar en la adolescencia media con un estado nutricional normal 40,8% (n=82), sobrepeso 15,4% (n=31) y obesidad en un 6,5% (n=13).

Figura 4

Estado Nutricional según la edad



Nota: Acevedo, J., 2020

3.2 Alimentación en adolescentes

3.2.1 Consumo de comida rápida

Tabla 4

Frecuencia del consumo de comida rápida en adolescentes

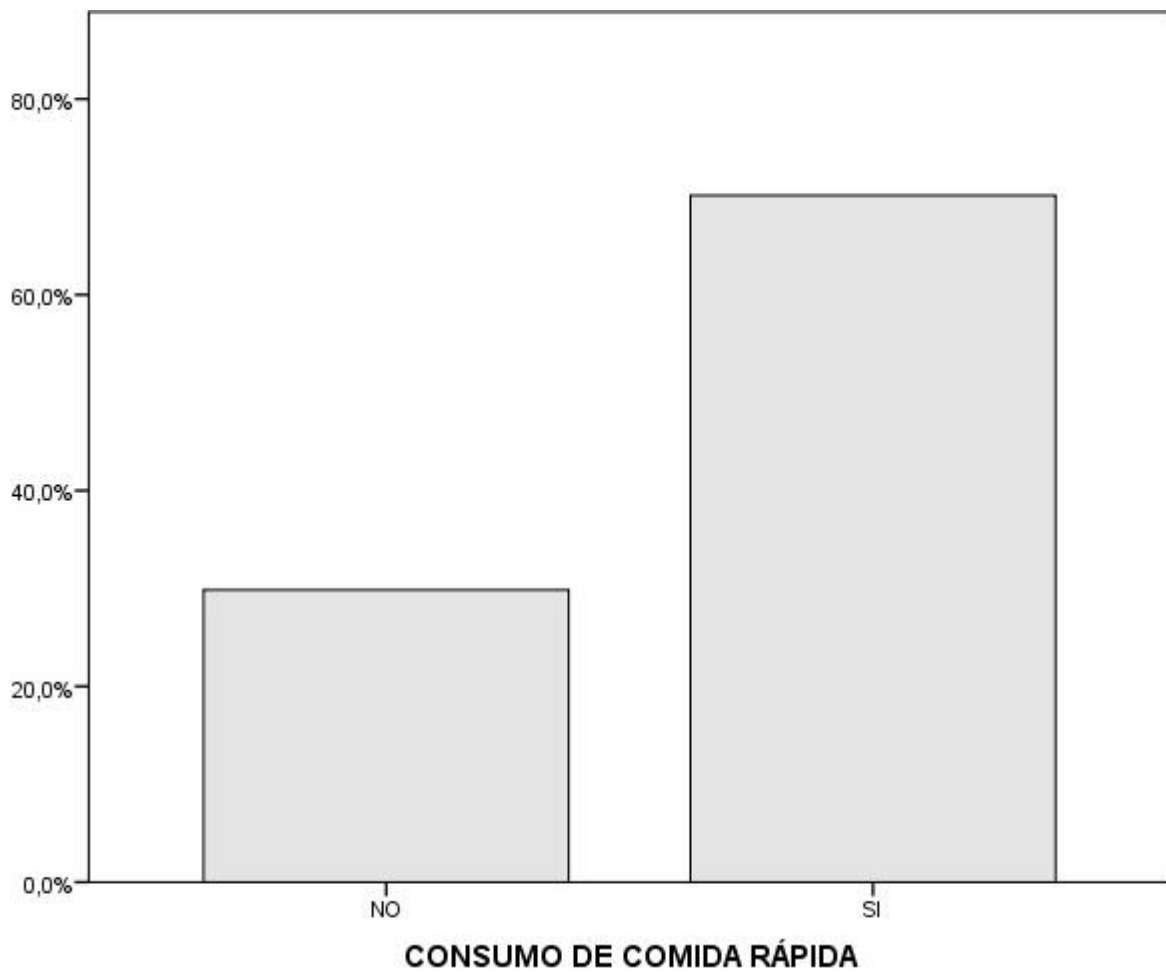
		Número	Porcentaje
Válido	NO	60	29,9%
	SI	141	70,1%
TOTAL		201	100%

Autora: Acevedo, J.

De los 201 adolescentes encuestados, se encontró que 70,1% (n=141) consumen comida rápida y que solo un 29,9% (n=69) no la consumen.

Figura 5

Frecuencia del consumo de comida rápida en adolescentes



Nota: Acevedo, J., 2020

3.2.2 Consumo de comida rápida según el sexo

Tabla 5

Frecuencia del consumo de comida rápida según el sexo

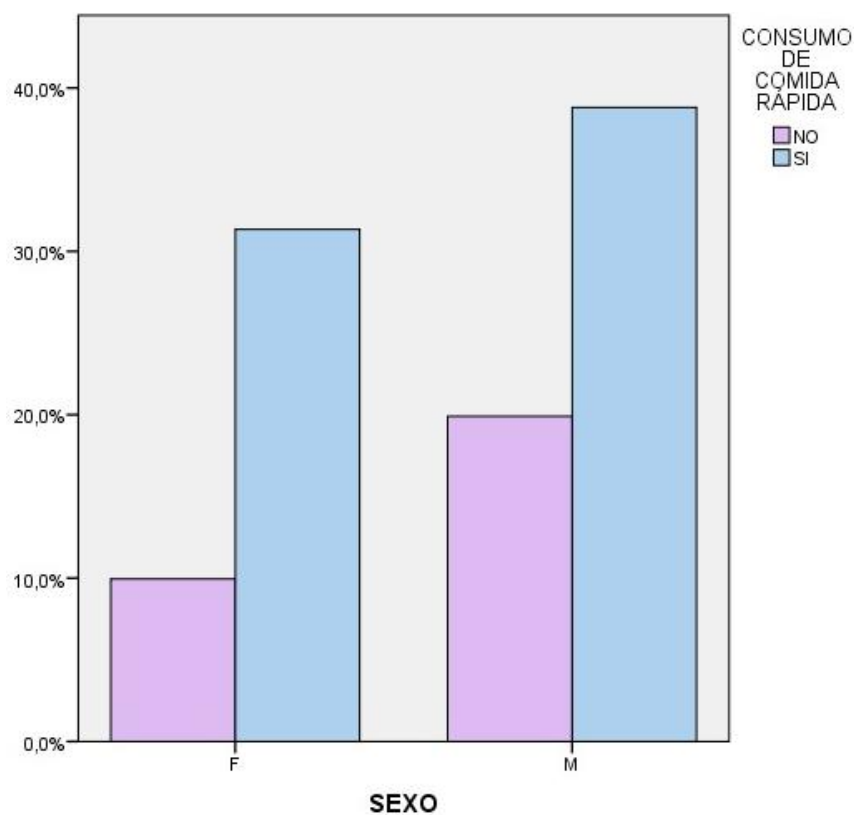
		CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA			
		NO	SI	TOTAL	
SEXO	F	Número	20	63	83
		Porcentaje	10%	31,3%	41,3%
	M	Número	40	78	118
		Porcentaje	19,9%	38,8%	58,7%
TOTAL		Número	60	141	201
		Porcentaje	29,9%	70,1%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En esta tabla se evidencia que hay mayor frecuencia del consumo de comida rápida en el sexo masculino 38,8% (n=78) y en menor frecuencia en el femenino 10% (n=20).

Figura 6

Frecuencia del consumo de comida rápida según el sexo



Nota: Acevedo, J., 2020

3.2.3 Consumo de comida rápido según las etapas de la adolescencia

Tabla 6

Frecuencia del consumo de según las etapas de la adolescencia

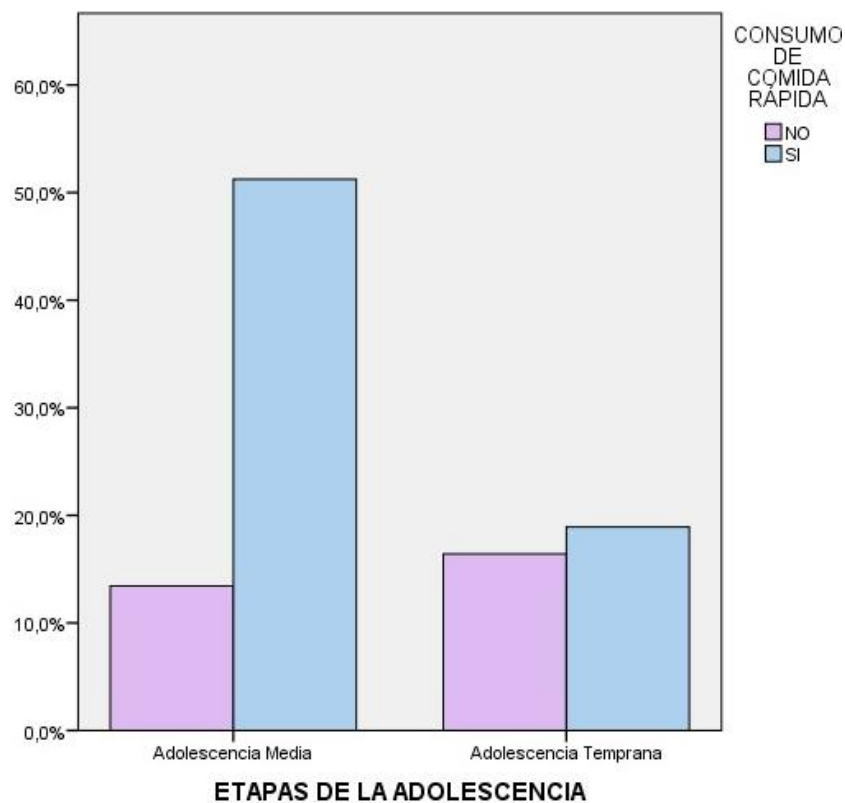
		CONSUMO DE COMIDA RÁPIDA			
		NO	SI	TOTAL	
ETAPAS	Adolescencia Temprana	Número	33	38	71
	S	Porcentaje	16,4%	18,9%	35,3%
		Adolescencia Media	Número	27	103
		Porcentaje	13,4%	51,2%	64,7%
TOTAL		Número	60	141	201
		Porcentaje	29,9%	70,1%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

Muestra la distribución por etapas de la adolescencia, donde se determinó que los adolescentes de la etapa media consumen con mayor frecuencia comida rápida 51,2% (n=103), a diferencia de los adolescentes de etapa temprana que consumen en menor cantidad 16,4% (n=33).

Figura 7

Frecuencia del consumo de comida rápida según las etapas de la adolescencia



Nota: Acevedo, J., 2020

3.2.4 Hábitos alimenticios en las diferentes etapas de los adolescentes

Tabla 7

Frecuencia de hábitos alimenticios en adolescentes de 12 a 16 años

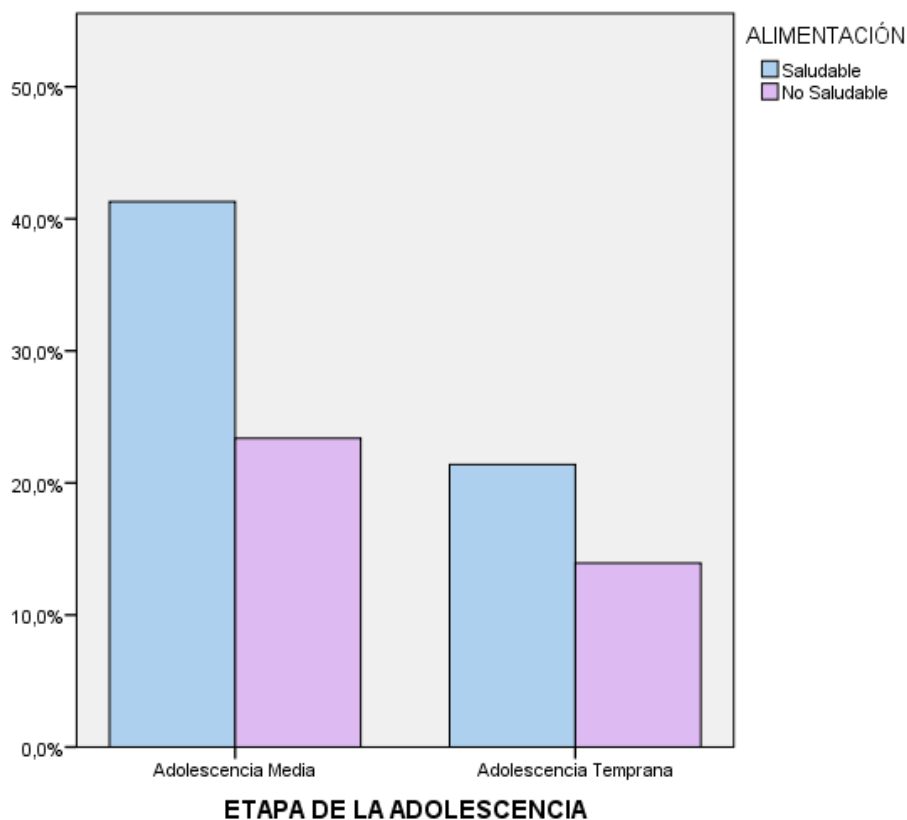
		HÁBITOS ALIMENTICIOS			
			No Saludable	Saludable	TOTAL
ETAPAS DE LA ADOLESCENCIA	Adolescencia Temprana	Número	28	43	71
	Adolescencia Temprana	Porcentaje	13,9%	21,4%	35,3%
	Adolescencia Media	Número	47	83	130
	Adolescencia Media	Porcentaje	23,4%	41,3%	64%
TOTAL		Número	75	126	201
		Porcentaje	37,3%	62,7%	100%

Autora: Acevedo, J.

En esta tabla se muestra que 41,3% (n=83) de los adolescentes de etapa media presentan una alimentación saludable y un 23,4% (n=47) no la tienen. Este mismo patrón que observa en los adolescentes de la etapa temprana donde un 21,4% (n=43) llevan una alimentación saludable y un 13,9% (n=28) no la tienen.

Figura 8

Frecuencia de hábitos alimenticios en adolescentes de 12 a 16 años



Nota: Acevedo, J., 2020

3.2.5 Relación entre del estado nutricional con los hábitos alimenticios

Tabla 8

Relación entre el estado nutricional con los hábitos alimenticios

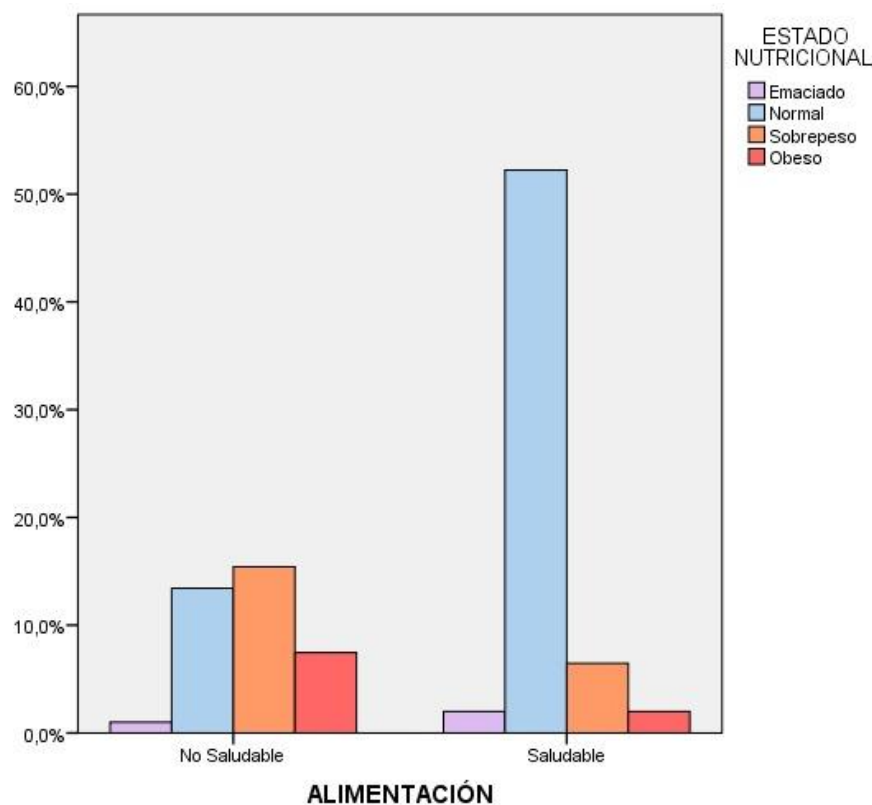
		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	
		Emaciado	Normal	Obeso	Sobrepeso		
HÁBITOS ALIMENTICIOS	Saludable	Número	4	105	4	13	126
		Porcentaje	2%	52,2%	2%	6,5%	62,7%
	No	Número	2	27	15	31	75
	Saludable	Porcentaje	1%	13,4%	7,5%	15,4%	37,3%
TOTAL		Número	6	132	19	44	201
		Porcentaje	3,0%	65,7%	9,5%	21,9%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En esta tabla nos revela que los adolescentes con hábitos alimenticios saludables 52.2% (n=105) tienen un estado nutricional normal, sobrepeso un 6.5% (n=13), obesos y emaciados en un 2% (n=8). A diferencia de aquellos que no tienen hábitos alimenticios saludables presentan un 15.4% (n=31) de sobrepeso, 13,4% (n=27) un estado nutricional normal 7,5% (n=15) obesidad y 1% (n=2) son emaciados.

Figura 9

Relación del estado nutricional con los hábitos alimenticios



Nota: Acevedo, J., 2020

3.3 Actividad Física

3.3.1 Actividad física en adolescentes de 12 a 16 años

Tabla 9

Realiza actividad física

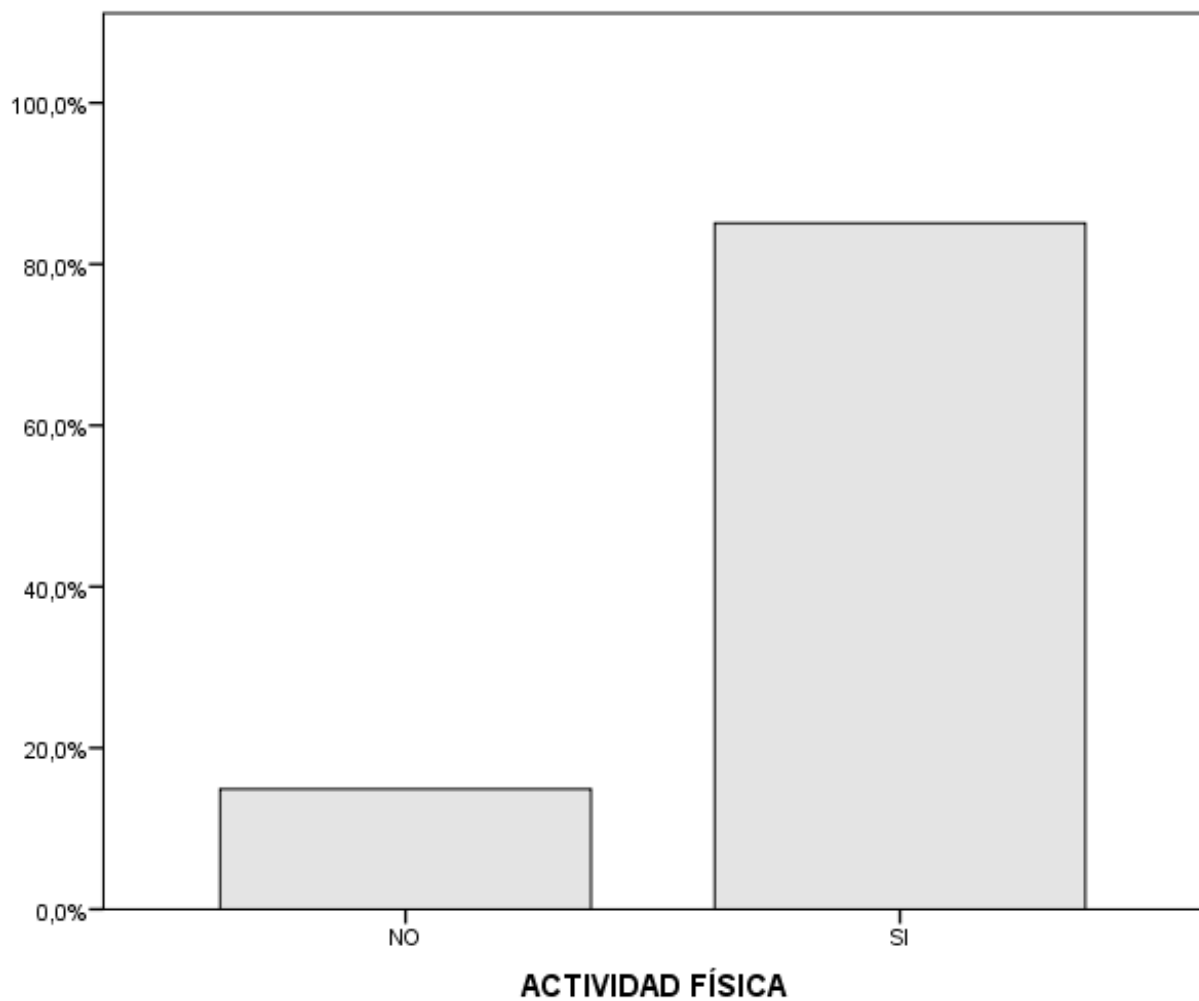
		Número	Porcentaje
Actividad Física	NO	30	14,9%
	SI	171	85,1%
TOTAL		201	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

De los 201 adolescentes encuestados, se encontró que 85,1% (n=171) realizan actividad física y solo un 14,9% (n=30) no realizan actividad física.

Figura 10

Realiza actividad física



Nota: Acevedo, J., 2020

3.3.2 Actividad física según la etapa de adolescencia

Tabla 10

Nivel de actividad física por etapas de la adolescencia

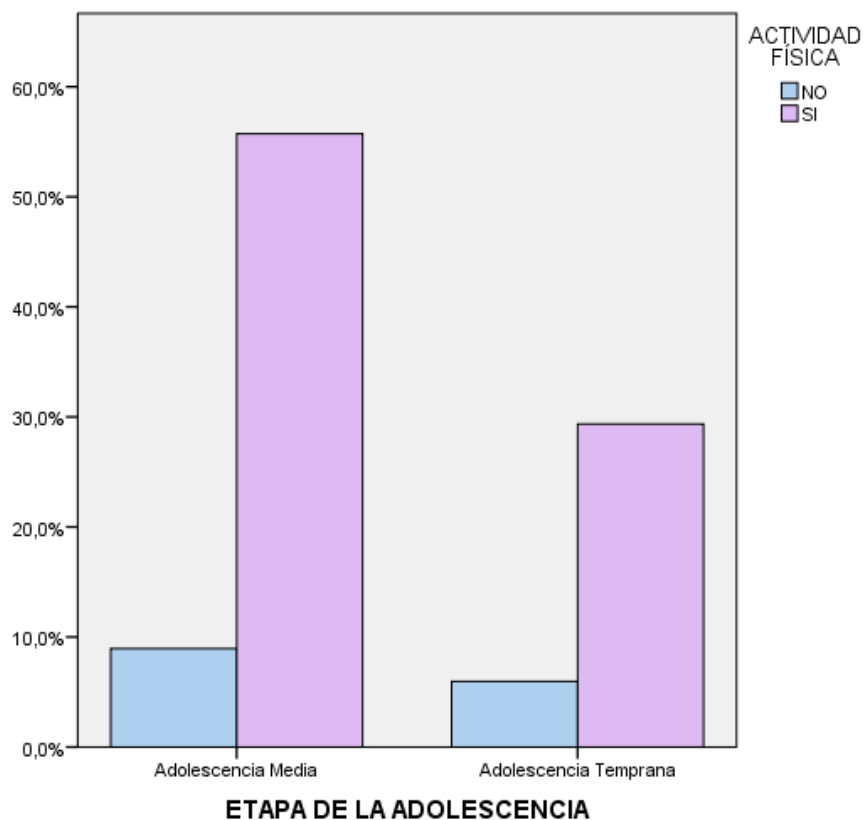
		ETAPA DE LA ADOLESCENCIA			TOTAL
		Adolescencia Media	Adolescencia Temprana		
ACTIVIDAD FÍSICA	SI	Número	112	59	171
		Porcentaje	55,7%	29,4%	85,1%
	NO	Número	18	12	30
		Porcentaje	9%	6%	14,9%
TOTAL		Porcentaje	130	71	201
		Número	64,7%	35,3%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

Muestra la distribución por etapas de la adolescencia donde se determinó que en la adolescencia media realizan actividad física en mayor frecuencia en un 55,7% (n=112), a diferencia de los adolescentes de etapa temprana que realizan en menor frecuencia en un 29.4% (n=59).

Figura 11

Actividad física según etapas de la adolescencia



Nota: Acevedo, J., 2020

3.3.3 Actividad física según el sexo

Tabla 11

Nivel de Actividad física según el sexo

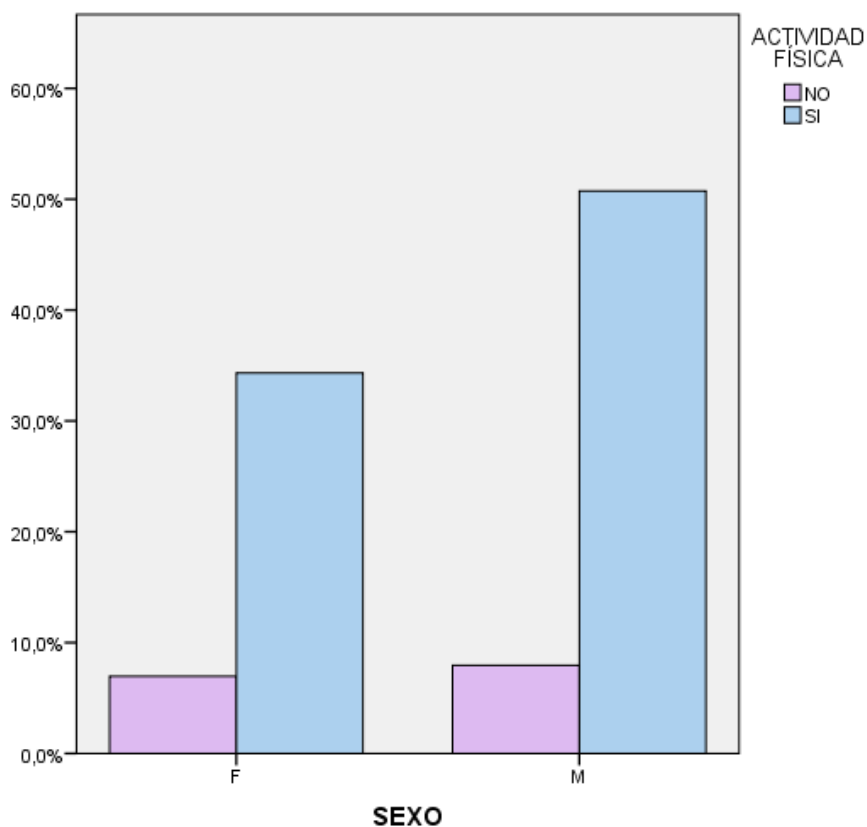
			ACTIVIDAD FÍSICA		TOTAL
			NO	SI	
SEXO	M	Número	16	102	118
		Porcentaje	8%	50,7%	58,7%
	F	Números	14	69	83
		Porcentaje	7%	34,3%	41,3%
TOTAL		Número	30	171	201
		Porcentaje	14,9%	85,1%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En esta tabla nos revela que hay mayor frecuencia de actividad física en el sexo masculino 50,7% (n=102) y en menor frecuencia en el femenino 34,3% (n=69). La misma distribución se observa en aquellos que no realizan actividad física 8% (n=16) en el sexo masculino y 7% (n=14) en el femenino.

Figura 12

Actividad física según sexo



Nota: Acevedo, J., 2020

3.3.4 Relación entre estado nutricional y actividad física

Tabla 12

Nivel de actividad física en relación con el estado nutricional

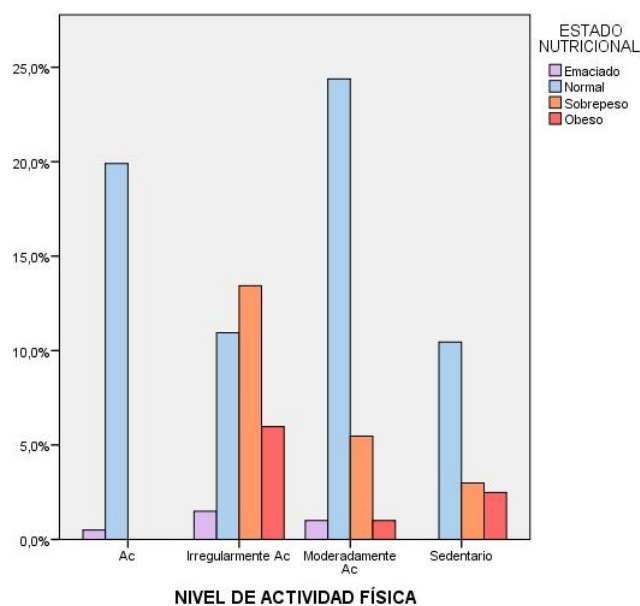
		ESTADO NUTRICIONAL				TOTAL	
		Emaciado	Normal	Obeso	Sobrepeso		
NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	Sedentario	Número	0	21	5	6	32
		Porcentaje	0%	10,4%	2,5%	3%	15,9%
Moderadamente		Número	2	49	2	11	64
	Activo	Porcentaje	1,0%	24,4%	1%	5,5%	31,8%
Irregularmente		Número	3	22	12	27	64
	Activo	Porcentaje	1,5%	10,9%	6%	13,4%	31,8%
Activo		Número	1	40	0	0	41
		Porcentaje	0,5%	19,9%	0%	0%	20,4%
TOTAL		Número	6	132	19	44	201
		Porcentaje	3%	65,7%	9,5%	21,9%	100%

Nota: Acevedo, J., 2020

En esta tabla nos indica que los adolescentes que realizan actividad física de manera activa tienen un estado nutricional normal 19,9% (n=40). Los adolescentes moderadamente activos tienen un índice de masa corporal normal 24,4% (n=29) y presentan sobrepeso 5,5% (n=11). Aquellos que son irregularmente activos presentan sobrepeso 13,4% (n=27) y obesidad 6% (n=12). Aquellos que son sedentarios presentan sobrepeso 3% (n=6). y obesidad 2,5% (n=5).

Figura 13

Nivel de actividad física en relación con el estado nutricional



Nota: Acevedo, J., 2020

3.4 Pruebas de Chi-Cuadrado

3.4.1 Hipótesis alternativa de estado nutricional con hábitos alimenticios

Tabla 13

Chi-Cuadrado del estado nutricional – Hábitos alimenticios

	Valor	gL	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	50,821 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	51,202	3	,000
N de casos válidos	201		

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,24.

Nota: Acevedo, J., 2020

Se observó que el nivel de significancia asintótica es $<0,001$ lo que nos indica que se rechaza la hipótesis nula, es decir, los hábitos alimenticios y la actividad física no tienen relación significativa con el estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años de la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” y en consecuencia diremos que estas dos variables son dependientes entre sí. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis alternativa que nos planteamos al inicio del trabajo de investigación.

3.4.2 Hipótesis alternativa de Estado nutricional con Actividad física.

Tabla 14

Chi-Cuadrado de la Estado Nutricional- Actividad Física

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	54,211 ^a	9	,000
Razón de verosimilitud	65,960	9	,000
N de casos válidos	201		

a. 6 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,96.

Nota: Acevedo, J., 2020

Se observó que el nivel de significancia asintótica es $<0,001$ lo que nos indica que rechaza la hipótesis nula y en consecuencia diremos que estas dos variables son dependientes entre sí. Por lo tanto, aceptamos la hipótesis alternativa, es decir, la variable del estado nutricional de los adolescentes tiene una estrecha relación con la

actividad física de los adolescentes de 12 a 16 años de la unidad Educativa “José Ángel Palacios”.

Capítulo cuatro

Discusión

El presente trabajo de investigación fué realizado en la Unidad Educativa “José Ángel Palacios” en la ciudad de Loja, donde se pudo evaluar el estado nutricional y correlacionar sus hábitos alimenticios y el nivel de actividad física, dándonos como resultados datos que son semejantes a otras investigaciones, con características semejantes a nuestra muestra de estudio.

La evaluación del estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años nos demostró que un 65,7% (n=132) tienen un índice de masa corporal normal, el 21,9% (n=44) sobrepeso, el 9,5% (n=19) de obesidad y emaciado un 3% (n=6). Con relación al sexo se determinó que la población masculina es aquella que tiene un estado nutricional normal con un 39,9% (n=9) a diferencia del sexo femenino con un 26,4% (n=53). En relación al sobrepeso y obesidad en los varones tienen 13,5% (n=27) y las mujeres presentaron 17,9% (n=36) entre sobrepeso y obesidad. Resultados similares se encontraron en un estudio realizado en México (Y. Oliva et al., 2016), en donde se demostró que los adolescentes tienen un estado nutricional normal en un 79,8%, obesidad en un 13,1% y bajo peso en un 7,1 %. En relación al sexo en este estudio también se determinó que la población femenina tuvo 41,6% de sobrepeso y obesidad mientras que el sexo masculino 64,5% entre sobrepeso y obesidad. En ambos estudios con características poblaciones similares se encontraron que la mayoría de los adolescentes tienen un buen estado nutricional, solo un pequeño grupo poblacional presentaron sobrepeso y obesidad especialmente en el sexo masculino, datos que se corroboran en ambos estudios. En otro estudio realizado en la provincia de Guayas (Sánchez et al., 2018), los datos obtenidos mostraron que el estado nutricional en relación al sexo existe mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en el sexo femenino con un 28,3% y un 26,3 % la población masculina, datos que difieren de nuestra investigación donde existe mayor incidencia en el sexo masculino.

Con relación al estado nutricional en las diferentes etapas de la adolescencia se determinó que los adolescentes de la etapa temprana tienen un estado nutricional normal 24,9% (n=50) solo un 9% (n=19) presentaron obesidad y sobrepeso. A diferencia de los adolescentes de etapa media donde se encontró mayor incidencia de sobrepeso y obesidad 21,9% (n=44) y un estado nutricional normal 40,8% (n=82). En ambas etapas de la adolescencia no se evidenció datos alarmantes de desnutrición. Datos casi similares se encontraron en un estudio realizado en Perú (Vargas et al., 2018), donde se determinó que los adolescentes de etapa temprana tienen un estado nutricional normal 18.6%, emaciado 4.5% y 1.9% entre sobrepeso y obesidad. A diferencia de los adolescentes de la etapa media donde tienen mayor incidencia de sobrepeso y obesidad 3.2%, pero tienen mayor incidencia de un buen estado nutricional normal en un 30.8% y solo un 1.3% son emaciados. Estos datos son similares a los encontrados en nuestra muestra en donde se determinó que los adolescentes de etapa media son aquellos con mayor incidencia de sobrepeso y obesidad y los adolescentes de etapa temprana es en menor frecuencia.

Con respecto a los hábitos alimenticios con relación al estado nutricional se determinó que aquellos que llevan una alimentación saludable un 52,2% (n= 105) tienen un buen estado nutricional y solo un 8,5% (n=17) presentaron sobrepeso y obesidad. A diferencia de los que no tienen una alimentación saludable se encontró que 13,4% (n=27) presentaron sobrepeso y 7.5% (n=15) tuvieron obesidad, estos datos son similares a un estudio realizado en Argentina (A. Oliva et al., 2019), donde se mostró que los adolescentes presentaron 36% de sobrepeso y un 25% de obesidad por un consumo inadecuado de alimentos. Demostrando que el consumo de comidas rápidas son un factor que contribuyen al aumento de la masa corporal de los adolescentes. Datos que concuerdan con nuestro estudio realizado donde se pudo determinar que existe un aumento de incidencia en sobrepeso y obesidad en aquellos adolescentes que consumen alimentos no saludables. En otro estudio realizado en la ciudad de Quito

(Herrera, 2016), donde se evidenció que el 60.1% de los adolescentes con hábitos saludables se encuentran con un adecuado estado nutricional y un 88.89% con hábitos poco saludables tienen sobrepeso y obesidad. Estos estudios junto con el nuestro nos indican que los adolescentes que consumen o tienen una dieta equilibrada tienen menor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad. Mientras que los que no llevan una dieta equilibrada es decir consumo de alimentos procesados o ultra procesados aumentan su riesgo de presentar sobrepeso u obesidad y a futuro enfermedades crónicas no transmisibles.

Con respecto al estado nutricional con relación con el nivel de actividad física de los adolescentes se encontró que aquellos que realizan actividad física a diario, es decir, son activos tienen menor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad; presentando únicamente un índice de masa corporal normal de un 19,9% (n=40). Los que son moderadamente activos aumentaron solo un 6.5% (n=13) de padecer sobrepeso y obesidad, manteniéndose con estado nutricional adecuado en un 24,4% (n=49). Los adolescentes que realizan ocasionalmente ejercicio, es decir, los irregularmente activos aumenta su incidencia de sufrir sobrepeso y obesidad 19,4% (n=40); y aquellos que son sedentarios presentaron solo un 5,5% (n=11) de presentar sobrepeso y obesidad, posiblemente esto se deba a que es una etapa es donde requieran mayor cantidad de nutrientes para desarrollarse completamente antes de la etapa adulta. En un estudio realizado en Paraguay (Ruiz et al., 2017), se evidenció que un grupo de adolescentes que no realizaban actividad física, tienen un mayor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad en un 69,6%, en comparación con un 3,9% de los adolescentes que son activos o moderadamente activos.

En la prueba de Chi cuadrado al despejar la hipótesis del estudio [$\chi^2=50,821$; $gl=3$; $p=0,000$], nos demostró que hay una significancia asintótica entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios en los adolescentes. Esto se observó en aquellos adolescentes con sobrepeso y obesidad que consumen con mayor frecuencia alimentos

no saludables. Por lo contrario, en aquellos adolescentes con un buen estado nutricional, es decir un índice de masa corporal adecuado llevan una correcta alimentación y pueden mantener su peso corporal. Estos datos coinciden con un estudio realizado en Lima (Valdarrago, 2017), donde se determinó que el estado nutricional es dependiente del hábito alimenticio en su prueba de chi cuadrado con un valor de 0,001 que es menor a 0,05 del nivel de significancia asintótica, coincidiendo con nuestro estudio en donde ambas variables son dependientes, decir, que un buen estado nutricional se complementa una adecuada alimentación .

Así mismo al determinar la relación entre con el estado nutricional se realizó la prueba de Chi cuadrado [$\chi^2=54,211$; $gl=9$; $p=0,000$], donde se demostró que existe una significancia asintótica entre el estado nutricional y la actividad física de los adolescentes. Esto se ve reflejado en los adolescentes que presentan sobrepeso y obesidad con un nivel actividad física irregular o sedentarios. Por lo contrario, en aquellos adolescentes con un buen estado nutricional tienen un nivel de actividad física activa o son moderadamente activa. Estos datos son similares a un estudio realizado en Colombia (Monterrosa & Pereir, 2017), donde sus resultados nos revelaron que los adolescentes con un índice de masa corporal normal 43,3% realizan actividad física con mayor frecuencia durante la semana comparado con aquellos que tienen sobrepeso y obesidad 56.6%, realizan en menor frecuencia actividad física o son sedentarios. Esto se ve reflejado en la prueba de chi cuadrado donde el valor de $p= 0,002$ es menor a 0,05 del nivel de significancia asintótica. Por lo tanto, también determina que las variables de estado nutricional y actividad física son dependientes del estado nutricional.

Conclusiones

En síntesis, el estado nutricional en los adolescentes de 12 a 16 años de la Unidad Educativa “José Ángel Palacios”, nos mostró que la mayoría tienen un peso adecuado para su edad con una prevalencia 65,7% (n=132) mostrándonos que este grupo de población en estudio llevan una alimentación adecuada junto con un nivel de actividad física. Finalmente, en aquellos que tenían sobrepeso u obesidad en un 31,4% (n=63) se debe a que tienen una vida sedentaria o realizan actividad física ocasionalmente junto con el consumo de comida chatarra varios días a la semana a la hora de descanso en su unidad educativa.

En resumen, se pudo determinar que el sexo masculino tiene mayor incidencia de presentar sobrepeso y obesidad 17,9% (36), a diferencia del sexo femenino que tiene menor riesgo de presentar sobrepeso y obesidad 13,5% (n=27). Por etapas de la adolescencia se determinó que los adolescentes de la etapa media que comprenden edades desde los 14 hasta los 16 años mantienen un buen estado nutricional 40,8% (n=82) esto se deba principalmente a los cambios en su composición anatómica y fisiología por lo que requieren mayor gasto energético, seguido por un 15,4% (n=31) de sobrepeso y obesidad en menor frecuencia 6,5% (n=13). Los adolescentes de etapa temprana que comprenden edades de los 12 y 13 años también mantienen un buen estado nutricional 24,9% (n=50), seguido por un 6,5% (n=13) de sobrepeso y en menor frecuencia obesidad 3% (n=6).

En definitiva, la relación de los hábitos alimenticios con el estado nutricional se pudo determinar que existe mayor incidencia de sobrepeso u obesidad en aquellos que no llevan una dieta equilibrada, es decir que consumen gran cantidad de comida procesada o ultra procesadas por lo que se ve reflejado en su índice corporal con sobrepeso en un 15,4% (n=31) y obesidad un 7,5% (n=15). A diferencia de aquellos que llevan una alimentación adecuada según la pirámide nutricional recomendada por la OMS tienen un peso normal en un 52,7% (n=205) y en menor incidencia sobrepeso y obesidad con un 8,5% (n=17).

En conclusión, con relación a la actividad física con el estado nutricional se pudo determinar que aquellos que realizan actividad física activa o moderadamente activa tienen un índice de masa corporal normal 44,3% (n=89), a diferencia del grupo de adolescentes que dedican poco tiempo a la actividad física reflejándose en un aumento de su masa corporal, presentando sobrepeso u obesidad en un 19,4% (n=39). Finalmente, en aquellos adolescentes que no realizan ningún tipo de actividad física un 10,4% (n=21) presentaron un buen estado nutricional y 5,5% (n=11) sobrepeso y obesidad.

Finalmente se comprobó que si existe relación entre el estado nutricional con los hábitos alimenticios y la actividad física, con la prueba de Chi-cuadrado, donde se pudo determinar que aquellos adolescentes que tienen un índice de masa corporal normal tienen hábitos alimenticios saludables, es decir, consumen alimentos variados durante la semana de acuerdo a lo que se indica en la pirámide nutricional en porciones adecuadas que se ve complementado con el ejercicio físico, a diferencia de aquellos no tenían este equilibrio en la dieta se vio reflejado que presentan sobrepeso u obesidad. Así mismo se observó que el estado nutricional en relación con la actividad física, muestra que los adolescentes que realizaban actividad física con frecuencia tienen un estado nutricional normal, a diferencia de aquellos no solo realizaban o son sedentarios. Estos nos indica que aquel adolescente que tiene una alimentación adecuada junto con actividad física moderada o activa puede cumplir con normalidad sus actividades diarias, manteniendo su peso corporal, a diferencia de aquellos que tiene sobrepeso u obesidad. En las conclusiones, se redactan los puntos más sobresalientes, debilidades o fortalezas de la entidad, empresa, proyecto o investigación, observados o descubiertos durante la ejecución del trabajo de titulación, por cada conclusión se debe plantear una recomendación.

Recomendaciones

A pesar que en nuestro estudio la mayoría de adolescentes tienen un estado nutricional adecuado, existe un grupo poblacional con sobrepeso 21,9% (n=44) y obesidad 3% (n=6). Recomendamos realizar campañas que estimulen una alimentación sana y actividad física en adolescentes, donde se señalaría que alimentos pueden consumir con mayor frecuencia e indicarles las actividades recomendadas para ellos y el tiempo que se puede realizar por semana.

Se debe continuar con las campañas de nutrición dirigidas a los estudiantes, docentes y a todo el personal de la institución, con el fin de informar cuales son los alimentos que se deben consumir con mayor frecuencia, aquellos alimentos se pueden vender en los bares de la institución y que no afecten la salud de los adolescentes. Los tipos de ejercicios que pueden implementarse para que los adolescentes tomen interés en el deporte y así disminuir el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles.

Es importante realizar un estudio más detallado en el grupo de adolescentes que tienen hábitos alimenticios adecuados junto a una adecuada actividad física y presentan un estado nutricional con sobrepeso y obesidad, ya que podría estar relacionado con enfermedades de base como hipotiroidismo, diabetes juvenil para poder descartar estas patologías.

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación se deben hacer llegar a las autoridades de la unidad educativa “José Ángel Palacios” con el fin que pueda ser usada a favor de los adolescentes que se encuentran en riesgo y se puedan implementar medidas adecuadas para que tengan una vida saludable los adolescentes.

Referencias

- Alfaro, M., Vásquez, M., Fierro, A., Rodríguez, L., Muñoz, M. F., & Herrero, B. (2016). Food and exercise habits in teenagers María. *Pediatría Atención Primaria*, 18(71), 221–229. http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1139-76322016000300003&script=sci_arttext&tlng=pt
- Álvarez, R., Cordero, G., Vásquez, M. A., Altamirano, L., & Gualpa, M. C. (2017). Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. *Revista de Ciencias Médicas Pinar Del Río*, 21(6), 852–859. <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3069/html>
- Ascencio, M. J., Daza, A., Jiménez, M., Nájera, Y., & Suarez, M. (2016). Estilos De Vida Saludable En Adolescentes Relacionados Con Alimentación Y Actividad Física: Una Revisión Integrativa. Adolescents' Healthy Life Styles Related To Diet and Physical Activity: an Integrative Review. *Rev. Salud Mov*, 8(1), 25–39.
- Barbosa, S., & Urrea, Á. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis*, 25, 141–159. <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Butte, N. (2017). Dietary energy requirements in adolescents. *UpToDate*, 1–14. https://www.uptodate.com/contents/dietary-energy-requirements-in-adolescents?source=search_result&search=pediatric energy need&selectedTitle=1~150#H67766505
- Demory, D., & Motil, K. (2020). Fast food for children and adolescents. *UpToDate*, 1–23. https://www.uptodate.com/contents/fast-food-for-children-and-adolescents/print?search=Comida rápida para niños y adolescentes&source=search_result&selectedTitle=1~36&usage_type=default&display_rank=1
- Erikson, E. (2018). Desarrollo del niño, del adolescente y del adulto. In *Massachusetts General Hospital. Tratado de Psiquiatría Clínica + ExpertConsult* (Second Edi).

Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-212-7/00005-5>

- Fernández, C., & Majem, S. (2020). Alimentación y dietas terapéuticas. In *Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia* (Eight Edit, pp. 134–153). Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-185-4/00006-2>
- Freira, W., Ramírez, M. J., Belmont, P., Silva, K., Mendieta, M. J., Romero, N., Sáenza, K., Piñeiros, P., Gómez, L., & Monge, R. (2014). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2012* (Issue 1). <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Gaete, V. (2015). Adolescent psychosocial development. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(6), 436–443. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.005>
- García, X., Allué, N., Pérez, A., Ariza, C., Sánchez, F., López, M. J., & Nebot, M. (2015). Hábitos alimentarios, conductas sedentarias y sobrepeso y obesidad en adolescentes de Barcelona. *Anales de Pediatría*, 83(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.07.006>
- González, J. I. Á., Ortega, F. Z., Garófano, V. V., Martínez, A. M., Sánchez, S. G., & Díaz, M. E. (2016). Actividad física de adolescentes: Implicación de sustancias nocivas, modalidad practicada y familia. *Psicología Escolar e Educativa*, 20(1), 13–22. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0201908>
- Güemes, M., Ceñal, M. J., & Hidalgo, M. I. (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*, 21(4), 233–244.
- Herrera, D. (2016). Hábitos Alimentarios y su Relación con el Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes en la Unidad Educativa Julio María Matovelle en el año 2016. *Universidad Pontificia Católica Del Ecuador*, 23(45), 5–24.
- Klish, W. (2019). Clinical evaluation of the obese child and adolescent. *UpToDate*, 2, 1–57.
- Klish, W., & Skelton, J. A. (2019). Overview of the health consequences of obesity in

- children and adolescents. *UpToDate*, 1–37.
<https://www.uptodate.com/contents/comorbidities-and-complications-of-obesity-in-children-and-adolescents>.
- Levesque, R. (2018). Obesity and Overweight. *Encyclopedia of Adolescence*, April, 2561–2565. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33228-4_447
- Marés, J., Ridaó, M., & Bru, J. (2019). Infancia y adolescencia: principales problemas de salud. In *Atención Primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia* (Eight Edit). Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-185-4/00015-3>
- Mariño, A., Núñez, M., & Gámez, A. (2016). Alimentación saludable. Healthy nutrition. *Centro de Rehabilitación Integral CEDESA*, 1–13.
- Martinez, A., & Pedrón, C. (2016). *Conceptos básicos de la alimentación*. <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Marugán, J., Torres, M., Alonso, C., & Rodonde, M. (2008). Valoración del estado nutricional. *Revista de La Asociación Española de Especialistas En Medicina Del Trabajo*, 17(1), 45–51.
- Miñana, V., Correcher, M., & Serra, D. (2016). La nutrición del adolescente. *Revista Adolescere*, 4(3), 6–18. <https://www.adolescenciasema.org/temas-de-revision-la-nutricion-del-adolescente-i-vitoria-minana-p-correcher-medina-j-dalmau-serra-adolescere-2016-iv-3-06-19/>
- Ministerio de Salud Pública. (n.d.). *Preguntas y respuestas sobre ALIMENTACIÓN SALUDABLES*. 3–24.
- Monterrosa, A., & Pereir, A. (2017). Asociación Entre Variables Antropométricas y Actividad Física en Personal Administrativo Perteneciente a una Institución de Educación Superior en Colombia. *Ciencia & Trabajo*, 19(60), 179–182. <https://doi.org/10.4067/s0718-24492017000300179>
- Murillo, S. (2016). Alimentación y ejercicio físico en la adolescencia. *Fundación Para La Diabetes Novo Nordisk*, 1–5.

<https://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/183/alimentacion-y-ejercicio-fisico-en-la-adolescencia>

- Oliva, A., Zamora, C., Aballay, L., Ponce, S., Román, D., Cabreiro, C., & Niclis, C. (2019). Hábitos alimentarios y comensalidad en adolescentes escolarizados: Su relación con el estado nutricional. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 1, 6–8. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Oliva, Y., Ordóñez, M., Santana, A., Dioné, A., Andueza, G., & Castillo, I. (2016). Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Dialet*, 27(490), 49–60.
- Organización Mundial de la Salud; Organización Panamericana de la Salud. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. In *Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental*. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06447.x>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Tenfold increase in childhood and adolescent obesity in four decades: new study by Imperial College London and WHO. *Saudi Medical Journal*, 38(11), 1–5.
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Physical activity. *Saudi Medical Journal*, 1–5. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pérez, A., & Mateos, S. (2017). Estado nutricional, medidas antropométricas y estilos de vida en estudiantes universitarios. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(4), 406–420. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756377%0Ahttp://186.46.158.26/ojs/index.php/EPISTEME/article/viewFile/781/321>
- Perlaza, F. (2015). A MOVESE. Guía de actividad física. *Ministerio de Salud - Secretaría Nacional Del Deporte- República Oriental Del Uruguay-OPS*, 75. [http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Guia de actividad fisica2 - MSP-compressed.pdf%0Ahttp://www.codajic.org/node/3737](http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Guia%20de%20actividad%20fisica2%20-%20MSP-compressed.pdf%0Ahttp://www.codajic.org/node/3737)

- Phillips, S., & Shulman, R. (2015). Measurement of Body Composition in Infants. *UpToDate*, 81–105. <https://doi.org/10.1159/000420804>
- Rodrigues, M., Santos, A., Da Silva, D., Falcão, O., & Mendes, R. (2016). Conocimiento Sobre Alimentación Y Nutrición Después Del Desarrollo De Actividades De Educación Alimentaria Entre Niños Y Adolescentes Deportistas. *Pensar a Prática*, 19(1), 56–64. <https://doi.org/10.5216/rpp.v19i1.40619>
- Rodríguez, G., Benito, P., & Casajús, J. (2016). Actividad física, ejercicio y deporte en la lucha contra la obesidad infantil y juvenil. *Nutrición Hospitalaria*, 33(9), 1–21. <https://doi.org/10.20960/nh.828>
- Rondanelli, M., Lamburghini, S., Faliva, M., Peroni, G., Riva, A., Allegrini, P., Spadaccini, D., Gasparri, C., Iannello, G., Infantino, V., Alalwan, T. A., Perna, S., & Miccono, A. (2020). A food pyramid, based on a review of the emerging literature, for subjects with inflammatory bowel disease. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 1–103. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2020.01.004>
- Ruiz, S., Mesquita, M., & Sánchez, S. (2017). Physical activity and nutritional status in adolescents aged 9 to 15 years in an educational institution in San Lorenzo, Paraguay. *Pediatría (Asunción)*, 44(2), 111–116. <https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.111-116>
- Salvá, A., Rodríguez, P., & Ferrer, C. (2019). Promoción y prevención en la infancia y la adolescencia. In *Atención primaria. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia* (Eight Edit). Elsevier España, S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-185-4/00001-3>
- Sánchez, M., Alejandro, S., Bastidas, C., & Jara, M. (2018). Evaluación del estado nutricional de adolescentes en una Unidad Educativa de Ecuador. *Ciencia Unemi*, 10(25), 1–9. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol10iss25.2017pp1-12p>
- Valdarrago, S. (2017). Hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes escolares “I.E.P” Alfred Nobel. *San Martín de Porres*, 12–14. <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2772>

- Vargas, N., Marín, D., & Puicón, C. (2018). Prevalencia Del Sobrepeso Y Obesidad En Niños Y Adolescentes a Grandes Altitudes Del Ande Peruano. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 18(4), 84–91.
<https://doi.org/10.25176/rfmh.v18.n4.1735>
- Vehrs, P. (2018). Physical activity and strength training in children and adolescents: An overview. *UpToDate*, 1–35.
- Vilaplana, M. (2016). Nutrición. *Farmacia Profesional*, 30, 15–18.
<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-habitos-alimentarios-X0213932416516151>


Apéndice

Apéndice 1: Evaluación del proyecto de fin de titulación

EVALUACION DE PROYECTO DE FIN DE TITULACIÓN				
TEMA:	ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12-16 AÑOS DE EDAD Y SU RELACIÓN CON ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTICIOS			
AUTOR: JENNIFER BRIGGETTE ACEVEDO RENGEL				
FECHA DE ENTREGA: 01 DE AGOSTO DEL 2019			FECHA DE REVISION:	
ASPECTOS DEL PROYECTO	ASPECTOS A REVISAR	SI CUMPLE	NO CUMPLE	VALOR POR ITEM
DATOS GENERALES Y TÍTULO DEL PROYECTO	Refleja el contenido del trabajo	1 ✓		1
	Expresa lugar de realización	1 ✓		1
	Expresa tiempo de realización	1 ✓		1
	Hace referencia a la población	1 ✓		1
	Está identificado y ubicado el proyecto	1 ✓		1
CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO	Señala la importancia del problema	2 ✓		2
	Aclara la transparencia del problema	2 ✓		2
	Indica la vulnerabilidad del problema	2 ✓		2
	Describe las razones que justifiquen el estudio	2 ✓		2
	Hace referencia a las variables del estudio	2 ✓		2
	Los datos estadísticos son actualizados	2 ✓		2
	Tiene una pregunta de investigación	2 ✓		2
	Tiene citas bibliográficas	2 ✓		2
OBJETIVO GENERAL	Conesta tres interrogantes ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Para qué?	2 ✓		1
	Describe como el proyecto contribuye a la solución del probl.	2 ✓		2
	Tiene un verbo en infinitivo	2 ✓		2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Unicamente un verbo por objetivo	4 ✓		4
	El verbo está en infinitivo	4 ✓		4
	Son claros y precisos	4 ✓		4
	Están dirigidos a elementos básicos del problema	4 ✓		4
	Son susceptibles de alcanzar en el estudio	4 ✓		4
	Son susceptibles de medición	4 ✓		4
	Siguen un orden metodológico	4 ✓		4
COMPONENTES DEL PROYECTO	Son claros los objetivos, resultados y actividades a desarrollar	1 ✓		1
	Los resultados a obtener tienen relación con los objetivos	2 ✓		2
	Las actividades planteadas contribuyen a alcanzar los objetivos	2 ✓		2
METODOLOGIA	Señala el tipo y área de estudio	3 ✓		3
	Universo y muestra son adecuados	3 ✓		3
	Tiene criterios de inclusión y exclusión	3 ✓		3
	Las variables son susceptibles de medición	3 ✓		3
	Se identifican los indicadores en las variables	2 ✓		3
	Está claro el procedimiento de recolección de datos	3 ✓		3
	Explica como se tabulará la información	3 ✓		3
	Se incluye las herramientas para la recolección de datos	3 ✓		3
	Se preocupa de los aspectos éticos	3 ✓		3
	Recursos y cronogramas adecuados	3 ✓		3
	Organizadas alfabeticamente	1.5 ✓		1,5
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Cumplen con los requisitos de normas APA	2 ✓		2
	Publicaciones actualizadas de alto nivel	1.5 ✓		1,5
PRESENTACIÓN	De acuerdo al forato de la UTP	2 ✓		2
	Respeto tipo, tamaño, letra márgenes y paginaciones	2 ✓		2
	Ortografía y redacción	2 ✓		2

REVISADO POR: *Ana Leticia Rojas*
 CO REVISOR: *[Firma]* APROBADO >80

Apéndice 2: Oficio para la ejecución del trabajo de fin de titulación



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Oficio N° 038- CTM – UTPL
Loja, 14 de febrero de 2020

Magister. Jessica Ruiz Gavilánez
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ ÁNGEL PALACIOS"
Ciudad. -

Estimada Magister:

La Universidad Técnica Particular de Loja, mediante la Titulación de Medicina le hace llegar un cordial saludo y le desea éxitos en las funciones que desempeña, a la vez le expresa su agradecimiento por la colaboración que presta a los estudiantes en la formación académica y práctica a través de su institución.

En cumplimiento a las actividades académicas, tiene planificado la ejecución del proyecto de investigación **"ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12-16 AÑOS DE EDAD Y SU RELACIÓN CON ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA "JOSÉ ÁNGEL PALACIOS" EN EL PERIODO LECTIVO 2019-2020"**

TEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Estado nutricional en adolescentes de 12-16 años de edad y su relación con actividad física y hábitos alimenticios en la unidad educativa "José ángel palacios" en el periodo lectivo 2019-2020.	<ul style="list-style-type: none"> Determinar el estado nutricional en adolescentes de 12 a 16 años y su relación con hábitos alimentarios y actividad física de la unidad educativa "José ángel palacios" de la ciudad de Loja en el periodo lectivo 2019-2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer el estado nutricional de los adolescentes entre 12 y 16 años de edad. Determinar la frecuencia y tipo de prácticas deportivas en los adolescentes. Identificar los hábitos y preferencias alimentarias.

Con este antecedente, le solicito comedidamente su autorización a quien corresponda, para que se permita el acceso a la estudiante que se detalla a continuación, para realizar la recolección de datos tales como: Medidas antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal y perímetro abdominal, aplicación de cuestionario sobre nutrición en el adolescente, con la finalidad que pueda levantar la información necesaria para desarrollar su trabajo de Titulación.

San Cayetano Alto s/n
Loja-Ecuador
Telf.: (593-7) 3 701 444 - ext -3063
informacion@utpl.edu.ec
Apartado Postal: 11-01-608
www.utpl.edu.ec



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

CÉDULA	ESTUDIANTE	DIRECTOR TFT
1105642464	ACEVEDO RENGEL JENNIFER BRIGGETTE	DRA. LIZETTE ROJAS

Por la atención prestada a la presente, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,

Dr. Víctor Hugo Vaca Merino
COORDINADOR DE LA TITULACIÓN
DE MEDICINA DE LA UTPL



UNIDAD EDUCATIVA
JOSÉ ÁNGEL PALACIO
RECIBIDO

FECHA 18.02.2020

Aprobado

Apéndice 3: Oficio para poder realizar encuesta piloto

Catamayo, 18 de febrero del 2020

Padre Luis Delgado Flores

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"

La Universidad Técnica Particular de Loja, mediante la Titulación de Medicina le hace llegar un cordial saludo y le desea éxitos en las funciones que desempeña. En la oportunidad de solicitar la colaboración de su Institución con el fin de aplicar un CUESTIONARIO piloto por parte de las estudiantes **ORDOÑEZ ASANZA GISELA ALEXANDRA** con CI: 11500011227 y **ACEVEDO RENGEL JENNIFER BRIGGETTE** con CI: 1105642464; para el proyecto de tesis de Pregrado.

Actualmente están realizando la tesis titulada **"ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTICIOS"**, cuyo cuestionario será aplicado a adolescentes entre las edades de 12 a 16 años. No obstante antes de aplicar dicha actividad es necesario identificar el nivel de capacidad de comprensión de cada una de las preguntas realizadas, por lo que se tomara una muestra representativa de los alumnos de la UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO".

Es de hacer notar que el cuestionario consta de los siguientes puntos: Actividad física y la alimentación en adolescentes, cuyos estudiantes de la UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO" tienen características semejantes a los de la muestra que pretendemos escoger en las unidades educativas "JOSÉ ÁNGEL PALACIOS" y "SAN FRANCISCO DE ASÍS" que contribuirá a mejorar el estado de salud de los adolescentes de la ciudad de Loja

Por la atención prestada a la presente, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,




Dr. Víctor Hugo Vaca Merino

COORDINADOR DE LA TITULACIÓN DE MEDICINA DE LA UTPL

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL
"NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO"
RECIBIDO
FECHA: 2020-02-18 HORA: 11h34
FIRMA: 

Apéndice 4: Certificado que se realizo la encuesta piloto

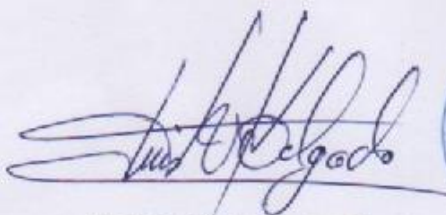
Catamayo, 27 de febrero del 2020

EI RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO", DEL CATÓN CATAMAYO

CERTIFICA:

Que las estudiantes **ORDOÑEZ ASANZA GISSELLA ALEXANDRA** con CI: **1150011227** y **ACEVEDO RENGEL JENNIFER BRIGGETE** con CI: **1105642464**, aplicaron un CUESTIONARIO PILOTO sobre Actividad física y la alimentación en adolescentes, para el desarrollo de su trabajo de fin de titulación denominado **"ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS ALIMENTICIOS"**, en estudiantes entre las edades de 12 a 16 años de dicha institución.

Lo certifico.



Padre Luis Delgado Flores

RECTOR



Apéndice 5: Cuestionario de salud



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Estimado estudiante:

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre el **ESTADO NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES Y SU RELACIÓN CON HáBITOS ALIMENTARIOS Y / O ACTIVIDAD FÍSICA**, es necesario leer con atención las siguientes interrogantes y contestarlas con responsabilidad y honestidad. La información obtenida será utilizada para la realización del trabajo de investigación de dicho tema.

¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!

PARTE 1: DATOS INFORMATIVOS

1. SEXO

Hombre ()

Mujer ()

2. EDAD _____

PARTE 2. ACTIVIDAD FISICA

1. Realiza usted actividad física

Si

No

2. De la siguiente lista, señale los deportes o actividades ¿qué realiza con mayor frecuencia?

Caminata

Fútbol

Nadar

Volley-ball

Corre

Baloncesto

Ciclismo

Bailar

Gimnasio

Otra Actividad: _____

3. ¿Con qué frecuencia practica ejercicio?

No hago ejercicio

Diario

Una vez a la semana

De 2 a 3 días a la semana

De 4 a 5 días a la semana

4. ¿Cuántas horas en el día practica actividad física?

30 minutos

Mas 2 horas

1 hora

PARTE 3. ALIMENTACIÓN

1. ¿Sabes qué es la comida chatarra?

2. *¿Consume comida chatarra?*

SI

NO

3. *De la siguiente lista, señale los alimentos que consume a diario:*

Dulces

Hamburguesa

Galletas o pan dulce

Pizza

Papitas, frituras

Otros: _____

Hot dog

4. *¿Con qué frecuencia al día consume estos alimentos?*

1 vez

Más de 3 veces

2 veces

5. *¿Qué suele beber en mayor cantidad durante el día?*

Agua natural

Refrescos (Coca-cola) jugos (Tang) o té (Fuze te)

Otros _____

6. *¿Con qué frecuencia por día consume estas bebidas?*

1 vez

2 veces

Más de 3 veces

7. *De la siguiente lista, señale los alimentos que consume diariamente*

Frutas

Lácteos

Verduras

Pan, tortillas, papa, cereales

Carnes y pollo

Granos (Frijoles, lentejas)

Pescado y mariscos

Huevos

8. *¿Con qué frecuencia por día consume estos alimentos?*

1 vez

2 veces

Más de 3 veces

FIRMA

¡Gracias por su colaboración

Apéndice 6: matriz de datos obtenidos

		ESTUDIANTES																							
		TOTAL	EDAD	ENERGIA	ALTA	PESO	IMC	PZ	ESTADO	IMC	EDAD	PA	BSERVACIONE	CT.	FISIC	VALOR	AF	VALOR	ONGSUMO	C	PZ	REFERENCIA	PZ	DISERVACION	
1																									
2	1	MARCO ANTONIO RAMIREZ	13	M	155	53	22.1	1	Sobrepeso	72			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	0					No Saludable	
3	2	ARMANDO OLGAUCOMODO VILLAN ESTEBAN	13	M	142	30	14.3	-1	Emaciado	58			0	SI	1	Irregularmente Activo	1	NO	0					No Saludable	
4	3	BUSTAMANTE CALERO ALEXIS JAMPERE	12	M	133	38	15.7	0	Normal	73			0	SI	3	Activo	0	SI	0					No Saludable	
5	4	CAMACAS LIMA JROSTIN JOSE																							
6	5	OSIELA YRIBARRI EUGENIO																							
7	6	ESPARDA JAPON JOSE	14	M	160	55	21.5	0	Normal	55			0	SI	3	Activo	0	SI	1					Saludable	
8	7	FARIAS FARIAS FERNANDA LIBETH																							
9	8	GONZALEZ GONZALEZ SCARLET DANIELA	13	F	151	52	22.8	0	Normal	74			1	NO	0	Sedentario	0	SI	0					No Saludable	
10	9	GUILLEN ENYA VALERIA ANGELA	14	F	158	58	23.2	1	Sobrepeso	73			0	SI	2	Moderadamente Activo	0	SI	0					No Saludable	
11	10	JARAMILLO LIMA PAOLA ALEXANDRA	12	F	132	45	19.5	0	Normal	68			0	SI	1	Irregularmente Activo	0	SI	1					Saludable	
12	11	LIMA POMA SARA SOLEDAD	12	F	143.5	46	22.3	1	Sobrepeso	78			0	SI	2	Moderadamente Activo	0	SI	0					No Saludable	
13	12	MOROCHO MOROCHO OSCAR BRUNO	13	M	153	45	19.2	0	Normal	66			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	0					No Saludable	
14	13	NARVAEZ TELLAGUANGO JOSE SANTIAGO	12	M	148	40	18.8	0	Normal	73			0	SI	2	Moderadamente Activo	0	SI	1					Saludable	
15	14	OSOZOEZ ROSA CARLOS HORRAY	13	M	147.5	41	19.8	0	Normal	66			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	1					Saludable	
16	15	PAUTE PAUTE JOSE ALEJANDRO	13	M	155	52	21.6	1	Sobrepeso	73			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	1					Saludable	
17	16	POGO CRISTO EVO JOSE																							
18	17	POMA MEDINA ALISON FABIAN	12	M	150	38	16.3	0	Normal	65			0	SI	0	Sedentario	1	NO	0					No Saludable	
19	18	SARGOPATA GUALAN JOSUE ALEXANDER	13	M	149.5	45	20.4	0	Normal	71			0	SI	3	Activo	0	SI	1					Saludable	
20	19	SOSSORANGA GUALAN JANDREY JOEL	12	M	154	45	19.0	0	Normal	67			0	SI	2	Moderadamente Activo	0	SI	0					No Saludable	
21	20	TAPIA BURI KEVIN ARIEL	12	M	150	66	29.3	2	Obeso	93			0	SI	1	Irregularmente Activo	1	NO	1					Saludable	
22	21	ZAMBRANO PANTA SCARLETT LAYEKA	12	F	158	45	16.0	0	Normal	63															
23	22																								
24	23	DURBA GRANDA TATIANA JACHUNE	12	F	142	33	16.4	0	Normal	59			1	NO	0	Sedentario	1	NO	1					Saludable	
25	24	AL VAREZ TOSCO JANDREY ISSAC	12	M	155	50	20.8	1	Sobrepeso	74			0	SI	1	Irregularmente Activo	1	NO	1					Saludable	
26	25	CEVALLOS CAMPOVERDE JENIFER	12	F	155	43	17.9	0	Normal	65			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	1					Saludable	
27	26	BARRIOS VEGA CRISTOFER DAVID	12	M	144	39	18.8	0	Normal	68			0	SI	3	Activo	1	NO	1					Saludable	
28	27	BUSTOS TAPIA JORGE VIDAL	12	M	150	45	20.0	0	Normal	70			0	SI	3	Activo	0	SI	1					Saludable	
29	28	CHAVEZ AMBULLIDI DANIELA ESTEFANIA	12	F	161	52	20.1	0	Normal	71			0	SI	2	Moderadamente Activo	0	SI	1					Saludable	
30	29	GAYEDA LOPEZ JAKSON JOSEPH	13	M	157	55	22.3	1	Sobrepeso	70			0	SI	1	Irregularmente Activo	0	SI	1					Saludable	
31	30	GOLLARZA DIAZ SKELYTH VALENTINA	12	F	158	41	16.4	0	Normal	62			0	SI	2	Moderadamente Activo	1	NO	1					Saludable	
32	31	GRANDA JAPON JOSUE ERACLIDES	12	M	155	65	27.1	2	Obeso	95			0	SI	0	Sedentario	0	SI	0					No Saludable	
33	32	GUILLEN QUINCE ANTHONY PAPAEL																							
34	33	HENRIQUEZ GUZMAN JORDY JOSE	13	M	171.5	80	27.2	2	Obeso	98			1	NO	0	Sedentario	1	NO	1					Saludable	