

# UCUENCA

**Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación  
Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

**“Prevalencia de la actividad física de los adolescentes del cantón Limón Indanza en relación con el sexo, etnia, tipo de familia y apoyo familiar”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención  
de título de Licenciado en Pedagogía de la  
Actividad Física y Deporte**

**Autor:**

Carlos Alexis Cambizaca Cajamarca

CI: 1400738470

Correo electrónico: ccambizaca99@gmail.com

**Director:**

Md. Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento

CI: 0103931960

**CUENCA-ECUADOR**

**22 de noviembre de 2022**

## Resumen

La práctica regular de actividad física durante la adolescencia es importante por los diversos beneficios como la reducción de la adiposidad corporal, mejora la salud cardiovascular, regulación de la masa ósea, aumento de la fuerza y resistencia muscular, reducción de la ansiedad, depresión y aumento de la autoestima, además de mejorar el rendimiento escolar y reducción de las ausencias a clases. Este estudio tuvo como objetivo establecer la prevalencia de la actividad física y su relación con el sexo, edad, etnia, residencia y apoyo familiar en adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. Como resultado se encontró en relación a la edad que el mayor porcentaje fue en adolescentes de 16 años con un 25,8% y el de menor proporción el grupo de 13 años con 7,7%. En cuanto al sexo el 55,5% pertenecían al sexo masculino y el 44,5% al femenino. De ellos el 96,8% era mestizo, el 1,9% pertenecía a la raza blanca y el 1,3% era indígena. Donde el 88,4% refería no pertenecer a una etnia y el 11,6% a la etnia Shuar. En el estudio se pudo comprobar que el 71,2% realizaba algún tipo de actividad fuera de su casa y el 28,8% no realizaba ningún tipo de actividad. La población estudiada presentó un bajo nivel de actividad física de acuerdo al IPAQ siendo un 67,3%, un 24,4% tiene un nivel moderado y solamente el 8,3% tenía nivel alto y al compararlo con la actividad física previa a la pandemia esta ha disminuido. Se concluye que es importante encontrar las mejores estrategias para incentivar la actividad física entre los adolescentes.

**Palabras claves:** Actividad física. Ejercicio físico. Prevalencia. Etnia. Infancia. Adolescencia.

Carlos Cambizaca

## **Abstract**

The regular practice of physical activity during adolescence is important for the various benefits such as the reduction of body adiposity, improves cardiovascular health, bone mass, increased strength and muscular endurance, reduced anxiety, depression and increased anxiety. self-esteem, in addition to improving school performance and reducing absences from classes. The objective of this study was to establish the prevalence of physical activity and its relationship with sex, age, ethnicity, residence, type of family and family support in adolescents aged 12 to 16 from Cantón Limón Indanza schools in the province of Morona Santiago. The methodology used was with a quantitative, descriptive and cross-sectional approach. As a result, it was found in relation to age that the highest percentage was in adolescents of 16 years with 25.8% and the lowest proportion was the group of 13 years with 7.7%. Regarding gender, 55.5% were male and 44.5% female. Of these, 96.8% were mestizo, 1.9% were white, and 1.3% were indigenous. Where 88.4% reported not belonging to an ethnic group and 11.6% to the Shuar ethnic group. In the study it was found that 71.2% carried out some type of activity outside their home and 28.8% did not carry out any type of activity. The population studied presented a low level of physical activity according to the IPAQ, being 67.3%, 24.4% had a moderate level and only 8.3% had a high level and when compared with physical activity prior to pandemic this has subsided. It is concluded that it is important to find the best strategies to encourage physical activity among adolescents.

**Keywords:** Physical activity. Physical exercise. Prevalence. Ethnicity. Childhood. Adolescence.

## Índice de Contenido

Resumen .....	1
Abstract.....	2
Índice de Tablas.....	5
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional	7
<b>Cláusula de Propiedad Intelectual</b> .....	8
Dedicatoria.....	9
Agradecimiento .....	10
Capítulo I: Introducción.....	11
1.1 Planteamiento del Problema .....	16
1.2 Hipótesis .....	20
1.3 Justificación .....	20
1.4 Objetivos de la Investigación.....	23
1.4.1 <i>Objetivo General</i> .....	23
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	23
Capítulo II: Marco teórico .....	24
2.1 Fundamentos Teóricos y Metodológicos de la Actividad Física .....	24
2.1.1 <i>Fundamentación e Importancia</i> .....	24
2.1.2 <i>Actividad Física</i> .....	25
2.1.3 <i>Beneficios de la actividad física</i> .....	26
2.2 Antecedentes históricos .....	30
2.2.1 <i>Prevalencia</i> .....	31
2.2.2 <i>Actividad física en adolescentes</i> .....	34
2.2.3 <i>Evaluación de la Condición Física en adolescentes</i> .....	35
2.3 Sedentarismo.....	36
2.3.1 <i>Factores que causan la inactividad en los adolescentes</i> .....	37
2.3.2 <i>Prevalencia de Actividad Física antes de la Pandemia en los</i> <i>Adolescentes</i> .....	39
2.3.3 <i>Actividad física en pandemia</i> .....	39
2.3.4 <i>Rol de la Familia en las Actividades Físicas en los Adolescentes</i> .....	41
2.4 Actividad física y características sociodemográficas .....	44

2.5	El IPAQ.....	47
3.1	Tipo de Investigación.....	49
3.2	Delimitación y Alcance.....	49
3.2.1	<i>Población y Muestra</i> .....	50
3.3	Instrumento de Recolección de Datos.....	51
3.4	Operacionalización de las variables.....	51
3.5	Análisis de Datos .....	54
	Capítulo IV: Resultados.....	55
4.1	Características sociodemográficas .....	55
	Capítulo V Discusión.....	76
	Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones.....	85
5.1	Conclusiones .....	85
5.2	Recomendaciones .....	86
	Bibliografía.....	87
	ANEXO .....	92

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Operacionalización de Variables</i> .....	51
<b>Tabla 2</b> <i>Edad de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza</i> .....	55
<b>Tabla 3</b> <i>Sexo de los adolescentes participantes de los colegios del cantón Limón Indanza</i> .....	56
<b>Tabla 4</b> <i>Raza referida de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza</i> .....	56
<b>Tabla 5</b> <i>Pertenencia a una etnia de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza</i> .....	57
<b>Tabla 6</b> <i>Realiza actividad física fuera de su casa</i> .....	57
<b>Tabla 7</b> <i>Días que hizo actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre</i> .....	58
<b>Tabla 8</b> <i>Tiempo que dedicó haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre</i> .....	58
<b>Tabla 9</b> <i>Días que realizó actividades físicas moderadas montando bicicletas, nadando, jugar tenis</i> .....	59
<b>Tabla 10</b> <i>Tiempo dedicado a las actividades físicas moderadas en su tiempo libre</i> .....	60
<b>Tabla 11</b> <i>Días que camino por lo menos 10 minutos continuos durante los 7 días en su tiempo libre</i> .....	60
<b>Tabla 12</b> <i>Tiempo que gastó por lo menos 10 minutos continuos caminando en su tiempo libre</i> .....	61
<b>Tabla 13</b> <i>Tiempo en días que permaneció sentado</i> .....	62
<b>Tabla 14</b> <i>Tiempo en minutos que permaneció sentado</i> .....	62

<b>Tabla 15</b> Nivel de actividad física realizada durante la pandemia de acuerdo al cuestionario IPAQ .....	63
<b>Tabla 16</b> Nivel de actividad físico realizado antes de la pandemia de acuerdo al cuestionario IPAQ corto.....	64
<b>Tabla 17</b> Actividad física antes y después de la pandemia de acuerdo a los cuestionarios IPAQ.....	64
<b>Tabla 18</b> Recibe apoyo familiar para realizar actividad física con su familia .....	66
<b>Tabla 19</b> Frecuencia con qué realiza actividad física con padres, hermanos, primos, etc. ....	66
<b>Tabla 20</b> Persona con la que realiza la actividad física .....	67
<b>Tabla 21</b> Análisis de correlación entre la etnia y el IPAQ durante la pandemia ...	68
<b>Tabla 22</b> Análisis correlacional Vivienda e IPAQ largo.....	69
<b>Tabla 23</b> Análisis correlacional Sexo y nivel de actividad física del IPAQ. ....	70
<b>Tabla 24</b> Análisis correlacional Raza y nivel de actividad física de acuerdo al IPAQ. ....	71
<b>Tabla 25</b> Edad y nivel de actividad física.....	72
<b>Tabla 26</b> Actividad física con su familia e IPAQ largo.....	73
<b>Tabla 27</b> Comprobación de la hipótesis .....	74
<b>Tabla 28</b> Prueba del Chi- Cuadrado .....	74

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

### Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Carlos Alexis Cambizaca Cajamarca en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Prevalencia de la Actividad Física en los adolescentes del cantón Limón Indanza en relación con el sexo, etnia, tipo de familia y apoyo familiar", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 22 de noviembre de 2022.

Alexis Cambizaca

Carlos Alexis Cambizaca Cajamarca

C.I: 1400738470

## Cláusula de Propiedad Intelectual

### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Carlos Alexis Cambizaca Cajamarca, autor/a del trabajo de titulación "Prevalencia de la Actividad Física en los adolescentes del cantón Limón Indanza en relación con el sexo, etnia, tipo de familia y apoyo familiar", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 22 de noviembre de 2022

Alexis Cambizaca

Carlos Alexis Cambizaca Cajamarca

C.I: 1400738470

## **Dedicatoria**

Primeramente, doy gracias a Dios, a mi abuelita que está en el cielo y sobre todo a mi papá, mamá, novia y mis mascotas que fueron la motivación para salir adelante.

## **Agradecimiento**

Agradezco a todos los profesores de la universidad que me ayudaron en mis conocimientos y en mi formación profesional, especialmente a mi tutora: Dra. Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento por su gran ayuda y colaboración para la realización de esta investigación, además, a todos mis compañeros que me impulsaron a salir adelante.

## Capítulo I: Introducción

La adolescencia es un período de la vida caracterizado por numerosos cambios biológicos, psicológicos y cambios sociales. Muchos autores dividen la adolescencia en etapas: temprana (entre los 10 y 13 años), medio (entre 14 y 16 años) y tardío (de 18 a 21 años). Estas diferentes etapas son susceptibles de adquisición de hábitos y rutinas donde las elecciones realizadas se relacionan con las influencias de su entorno, que pueden ser importantes para su futuro y de gran importancia en la promoción de estilos de vida en este período. Los hábitos de estilo de vida deben incluir una nutrición adecuada y actividad física regular. Desafortunadamente, en la actualidad existe una pérdida de los patrones alimentarios óptimos y una disminución de la actividad física en adolescentes, que frecuentemente adoptan conductas sedentarias (Manzano & Palop, 2020).

Además, los adolescentes están influenciados por los mercados y la publicidad, que ayudan a hacer su dieta desequilibrada y excesivamente calórica, es decir, rica en grasas y azúcares refinados, bajo en frutas, verduras, legumbres y pescados, en muchos casos omitiendo el desayuno. En 2018 un estudio internacional liderado por la OMS encontró que uno de cada cinco adolescentes encuestados (21%) tenían sobrepeso u obesidad y datos más recientes de la población española mostró que un 34,7% de los niños y adolescentes tenían sobrepeso, un 11,8% obesidad y un 19,5% anormalmente obeso, siendo el porcentaje mayor en hombres que en mujeres (Aranceta et al., 2020).

La actividad física está relacionada con las destrezas que tiene un individuo para ejecutar diferentes movimientos de forma eficiente, estas habilidades las tienen los individuos desde su nacimiento y se desarrolla durante el crecimiento, su ejecución es

reconocida por los beneficios que aporta a la salud. Es por ello que los países tienen la misión de transmitir que la actividad física es un derecho, no una obligación.

La práctica regular de actividad física durante la adolescencia es importante por varias razones, entre ellas los diversos beneficios: factores biológicos (reducción de la adiposidad corporal, mejora la salud cardiovascular, la masa ósea, aumento de la fuerza y resistencia muscular), psicológica (reducción de la ansiedad, depresión y aumento de la autoestima) y académicos (mejora en el rendimiento escolar y reducción de las ausencias a clases), entre otros.

Además de los diversos beneficios para la salud, los adolescentes activos tienen más probabilidades de convertirse en un adulto activo, como se ha demostrado en estudios de seguimiento con jóvenes de otros países; y también en los jóvenes ecuatorianos. Así, la práctica regular de actividad física es un componente importante en la lucha contra las enfermedades crónicas que pueden manifestarse con mayor intensidad durante la edad adulta. Mantener el cuerpo en movimiento es sin duda uno de los principales pilares de una vida saludable. La práctica sola es súper beneficiosa, pero cuando se combina con otros hábitos, como una alimentación adecuada y saludable, tiende a ser aún mejor para la salud. Cuando se habla de una vida físicamente activa, inmediatamente vienen a la mente algunos términos, empezando por actividad física y ejercicio físico (Guelmes & Lázaro, 2015).

Las primeras tendencias mundiales de la actividad física insuficiente de los adolescentes muestran que se necesita una acción urgente para aumentar los niveles de actividad física en niñas y niños de 11 a 17 años. El estudio, publicado en la revista *The Lancet Child & Adolescent Health*, y producido por investigadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS), encuentra que más del 80% de los adolescentes que van a la escuela en todo el mundo no cumplieron con las recomendaciones actuales de al menos una

hora de actividad física por día, incluido el 85% de las niñas y el 78% de los niños (Aranceta et al., 2020).

El estudio, que se basa en datos informados por 1,6 millones de estudiantes de 11 a 17 años, encuentra que en los 146 países estudiados entre 2001 y 2016, las niñas eran menos activas (Tonga, Samoa, Afganistán y Zambia). La diferencia en la proporción de niños que cumplieron con las recomendaciones fue superior a 10 puntos porcentuales en casi uno de cada tres países en 2016 (29 %, 43 de 146 países), y las mayores brechas se observaron en los Estados Unidos de América e Irlanda (más de 15 puntos porcentuales). La mayoría de los países del estudio (73 %, 107 de 146) vieron cómo se ampliaba esta brecha de género entre 2001 y 2016 (Garcia, *et al.*, 2020).

Por lo tanto, el proceso de cuantificación de la prevalencia de actividad física insuficiente y factores asociados en adolescentes de diferentes segmentos es fundamental para tener información que favorece la creación de estrategias de intervención que promuevan acciones específicas y/o permanentes con el fin de reducir la prevalencia de la actividad física insuficiente. Esta información también puede ser utilizada para la adecuación de actividades ya realizadas o como apoyo a nuevos lineamientos para los programas de intervención existentes. En este sentido, la propuesta de modelos conceptuales jerárquicos es sugerido por la literatura como un medio eficaz para establecer un mejor grado de comprensión entre las variables independientes asociadas a un determinado resultado, en este caso la falta de actividad física.

La Organización Mundial de la Salud define la actividad física como todos los movimientos que forman parte de la rutina diaria, incluidos el trabajo, la recreación, el ejercicio y el deporte. Asimismo, es necesario especificar que la influencia no solo refleja cambios de motivación social, la relación actual entre las personas y la cultura física, sino

que manifiestan la necesidad de esta actividad como parte del modelo de vida de toda persona (OMS, 2020).

Es un comportamiento que implica movimientos corporales, que se realizan de forma intencionada. Por lo tanto, los movimientos involuntarios, como respirar y hacer latir el corazón, no cuentan. Además, la actividad física también implica una relación con la sociedad y el entorno en el que se inserta la persona. Esto quiere decir que: tu actividad puede estar presente en el ocio, las tareas del hogar o los desplazamientos al colegio o al trabajo. Debido a que está presente de forma más amplia en la vida cotidiana, puede ser indicado por cualquier profesional de la salud (Manzano & Palop, 2020).

Cuando la actividad física se planifica y estructura con el objetivo de mejorar o mantener componentes físicos, como la estructura muscular, la flexibilidad y el equilibrio, se habla de ejercicio físico. En este caso, suele ser guiado por un profesional de la educación física. Es decir, todo ejercicio físico es actividad física, pero no toda actividad física es ejercicio físico.

Existe evidencia científica que apunta a los beneficios del ejercicio físico y la actividad física. En cuanto a la actividad física, puede reducir el riesgo de desarrollar enfermedades como el cáncer, la diabetes, la diabetes gestacional, la hipertensión, el ictus (derrame cerebral) y las enfermedades del corazón. Por otro lado, el ejercicio físico, además de aportar todos los beneficios que también aporta la actividad física, es eficaz para mantener el control del peso, reducir los síntomas depresivos y mejorar la calidad del sueño y la preservación de la cognición, además de ayudar en el tratamiento y control de diversas enfermedades crónicas. Además de un beneficio general, la práctica habitual de ambas modalidades también aporta ventajas específicas para cada grupo de edad, como, por

ejemplo, reducir el índice de caídas en los mayores y mejorar el rendimiento escolar de niños y jóvenes (Barbosa & Urrea, 2018).

El componente relacionado con la salud está atribuido a las enfermedades cardiovasculares, cardiorrespiratoria o de resistencia (OMS, 2020). De allí que la inactividad física es uno de los principales problemas de salud, el impacto de la inactividad agrava los riesgos que conllevan a padecer problemas cardiovasculares, obesidad, depresión y diversos tipos de cáncer, todo ello indica el gran problema de salud pública ante la inactividad física.

Los estilos de vida son cada vez más sedentarios debido a la inactividad física. Los datos más recientes indican que los jóvenes en su mayoría tienen aumento de peso, pobre relación social, menor duración de sueños, incremento de enfermedades cardiovasculares, cardiorrespiratoria, cáncer, entre otras. En la misma forma algunos estudios han documentado que los adolescentes jóvenes han registrado comportamientos sedentarios, a su vez realizan actividades físicas leves, así como lo afirma la OMS (2020) donde los niveles insuficientes de la actividad física observados entre los adolescentes permanecen extremadamente altos y este es un peligro actual y futuro para la salud. Se debe tomar medidas para aumentar la actividad física en adolescentes y mantener la participación de las niñas.

Uno de los beneficios que aporta la actividad física en los adolescentes es el aumento de la capacidad cardiorrespiratoria, salud ósea, así como efectos positivos en el sobrepeso, muchos de estos beneficios se pueden mantener hasta la edad adulta. Para alcanzar esto la OMS recomienda que los adolescentes hagan una actividad física de moderada a intensa durante una hora o más.

El Ministerio de la Salud Pública, respecto a los estudios, indica que tres de cada diez adolescentes tienen bajo movimiento diario, lo que ponen su salud en riesgo, la posibilidad

de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, entre otros problemas. A nivel regional, el 53,7 % de las adolescentes no realiza la actividad física necesaria para ser saludables y el 44,3 % de los adolescentes varones, estos en edades de 13 a 19 años. Es decir, cinco de cada diez habitantes en América Latina no realizan actividad física. La sociedad ecuatoriana no está aislada a esta situación, los niveles de obesidad han crecido de manera significativa, la inactividad afecta el 75% a los menores de edad (MSP, 2017).

Esta complejidad de comportamiento sedentario, que a menudo se usa en todas las actividades realizadas, es adaptada de manera individual por las personas para cubrir su inactividad, lo que permite así el ocio. Los ejercicios de actividad física han disminuido grandemente a pesar de las recomendaciones que diferentes instituciones han informado, una de las recomendaciones fue establecer rutinas para mantenerse activos y adaptarse a nuevas formas de vida.

## **1.1 Planteamiento del Problema**

Numerosas investigaciones destacan que una actividad física y deportiva razonable dentro de las familias contribuye al bienestar y calidad de vida. Por lo tanto, se propone que la promoción de la práctica habitual de la actividad física y el deporte se ha convertido en unos de los objetivos esenciales de las directrices de la educación en diferentes países (Lorenzo, 2016). Todos estos factores mejoran los hábitos diarios de cada individuo.

La cantidad y calidad de la actividad física ha disminuido considerablemente en la actualidad. En un estudio realizado en España, se encontró que el 25,3% de los adolescentes era sedentario, el 55,2% inactivo y solo el 34% de los investigados cumplía con las recomendaciones mínimas internacionales sobre la práctica de actividad física: las recomendaciones son 60 min al día, cinco días a la semana (Sáenz, 2020). Por otro lado, la imagen corporal se define como las representaciones mentales y conscientes que cada

individuo construye y percibe de su cuerpo, y está influenciada por la percepción, elementos cognitivos, conductuales, emocionales y culturales. También depende del autoconcepto y autoestima de cada persona, por lo que se considera variable a lo largo de la vida (Sanz, 2017).

Una disminución muy importante en la práctica de actividad física entre los jóvenes de 12 y 15 años de edad, más en mujeres, una vida inactiva puede ser la causa de muchas enfermedades crónicas, por tal razón la inactividad es preocupante especialmente en adolescentes, puesto que este grupo se encuentra en una etapa esencial para la adquisición y consolidación de hábitos saludables. Por este motivo es primordial estudiar la práctica y la tarea de la actividad física entre los adolescentes, estas estrategias son ideales para la promoción de la vida entre ellos.

La actividad física, según la Organización Mundial de la Salud, es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía. La actividad física abarca todos los movimientos del día a día, incluso durante el tiempo libre, el transporte hacia y desde los lugares o el trabajo. La actividad física moderada y vigorosa ayuda a tratar problemas de salud y contribuye a la prevención de enfermedades (OMS, 2020).

La actividad física de los jóvenes en los Estados Unidos ha aumentado en la última década, pero solo el 27 % de los estudiantes de secundaria se adhieren a las pautas de actividad física. Hay evidencia de una disminución en la actividad física a medida que los adolescentes crecen, y aproximadamente un tercio de los adultos no cumplen con las pautas recomendadas de actividad física a pesar de la duración reducida (Armstrong & Wong, 2018).

Por otro lado, la encuesta ENSANUT (2018) en Ecuador, mostró que los niños y adolescentes han llevado una actividad física deficiente, dedicando solo 2 días a la semana a

realizar actividad física durante al menos 60 minutos y dos horas jugando videos juegos, hablando con amigos u otra actividad que no precisa esfuerzo físico, sintiéndose muy bien con lo que se emplean en las clases de educación física asociada con la escuela. Lo planteado demuestra que la prevalencia de la falta de actividad física es elevada en estas localidades, y es más alta entre las niñas en comparación con los varones, así lo señala un estudio realizado en Ecuador que refiere que el sexo masculino tiene una tendencia mayor a la realización de la actividad física intensa por encima de las féminas.

En otro orden de ideas, es necesario mencionar que a finales de diciembre de 2020, el Gobierno de China anunció el surgimiento de un nuevo coronavirus llamado COVID-19. Por esta razón la OMS recomienda el confinamiento con el fin de que el virus se disperse. Por tal motivo en varios lugares del mundo decidieron la suspensión de eventos deportivos profesionales, actividades al aire libre o recreativas y las actividades escolares (Sáenz, 2020).

De acuerdo con Oliveira (2020) las restricciones causadas por el COVID-19, crearon sedentarismo. La OPS/OMS, indicó que las personas se vieron forzadas a quedarse en casa por la Pandemia, hay datos que indican que adultos y adolescentes han violado las recomendaciones mundiales que afectan la prevalencia de enfermedades causadas por el sedentarismo.

Una mayor reducción de la actividad física durante la pandemia podría tener efectos nocivos, ya que el ejercicio físico durante la juventud es un determinante esencial para la futura actividad física, es un antecedente para la salud mental y ayuda a evitar futuros problemas de salud como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. Restringir las oportunidades de ocio, como los deportes, también creó una barrera para la actividad física, mientras que, al mismo tiempo, el sedentarismo aumentó durante el confinamiento debido a que se pasaba más tiempo en casa. Por el contrario, la actividad física fue ampliamente

recomendada por los gobiernos nacionales durante el tiempo para mantener un estilo de vida saludable.

En atención a lo referido se cree que la práctica de la actividad deportiva importa tanto al sector educativo como el sanitario, debido a que ayuda a prevenir diferentes problemas de salud asociados a la inactividad, previene las enfermedades cardíacas, la diabetes, hipertensión, sedentarismo, obesidad, el cáncer, la osteoartritis, entre otras (Rodríguez *et al.*, 2020).

Sobre el tema, según la Organización Mundial de la Salud, la Depresión es la causa principal de la enfermedad y la discapacidad de los jóvenes, incluyendo la situación del suicidio debido a la muerte de los jóvenes de 15 a 19 años. Debido a esto es esencial saber cómo la pandemia ha cambiado los hábitos y forma de vida de los humanos para tener una idea de actuar para evitar los niveles de inactividad sedentarios, es necesario iniciar campañas que promuevan la comunicación efectiva para crear conciencia sobre la importancia de la actividad física en este momento de pandemia y confinamiento (OMS, 2020).

De esta manera, el plan de acción global sobre la actividad física 2018-2030, define el límite de reducción de la inactividad física en un 15% para el 2030, recomienda una serie de medidas reglamentarias e intervenciones que proporcionan la información necesaria para promover la actividad física durante este período. El análisis precedente conduce a la realización de una investigación que dará respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Qué cantidad de actividad física realizan los adolescentes de los Colegios del cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia?

¿Cuáles son los principales factores asociados a la falta de actividad física de los adolescentes de los Colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago?

## 1.2 Hipótesis

La actividad física de los adolescentes de 12 a 16 años del cantón Limón Indanza en relación con el sexo femenino tiene un porcentaje más alto de actividad física vigorosa que el sexo masculino, además ningún individuo se auto refería como indígena tiene un nivel alto de actividad física de acuerdo al IPAQ, por último, los jóvenes recibieron apoyo familiar para realizar los ejercicios.

## 1.3 Justificación

La actividad física es un comportamiento de salud prioritario y conduce a una disminución de la morbilidad y la mortalidad. El ejercicio físico se asocia con un menor riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, tipos específicos de cáncer, enfermedades cardiovasculares y muerte prematura entre adolescentes y adultos jóvenes. La adolescencia y la adultez temprana son períodos críticos para establecer hábitos de vida saludables para mantener los patrones de actividad y prevenir la obesidad.

Evidentemente existen investigaciones que establecen que el deporte y la actividad física proporcionan hábitos saludables. Para el buen estado físico, se requieren buenos hábitos: tales como la higiene corporal, consumo de frutas y verduras, dieta equilibrada, realizar ejercicios físicos al menos tres veces semanales, consumir como mínimo dos litros de agua al día, reducir el consumo de sal, entre otros.

Para los adultos, la OMS (2020) recomienda la práctica de actividad física intensa de 75 a 150 minutos por semana o moderada, de 150 a 300 minutos, cuando no exista contraindicación. La ciencia demuestra que la actividad física regular mejora la salud al prevenir y controlar las enfermedades cardiovasculares, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y varios tipos de cáncer. Sin embargo, si eres una persona sedentaria, lo ideal es consultar con un médico antes de iniciar una rutina de actividad física. Además de todo eso,

la actividad física también ayuda a prevenir la hipertensión, a mantener un peso corporal saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar. Las formas populares de actividad física incluyen caminar, andar en bicicleta, deportes, recreación activa, natación, yoga, surf, andar en patineta, juegos al aire libre y más (Cabello, 2018).

Es inevitable conocer el tiempo destinado a no realizar ninguna actividad, ya que las condiciones de limitación actuales han obligado a estar en estas situaciones, de esta razón es difícil saber las consecuencias que podrían generar a largo plazo. En estos momentos los niños y adolescentes han adoptado el sedentarismo, ya que no hay modelos efectivos en el hogar para su corrección.

Aunque la reducción de las horas en el deporte de la región es un factor importante para los estudiantes, de allí la importancia de saber la realidad de las instituciones para que nuevas investigaciones abarquen la mejora la práctica de la actividad física a favor de las comunidades educativas y su entorno.

De esta manera se destacó que la actividad física continua, evita la aparición de enfermedades no transmisibles, también el sobrepeso y la obesidad, mejorando la salud integral, la calidad de vida y el bienestar de cada individuo (OMS, 2020).

Además, las investigaciones anteriores indican que las influencias sociales son importantes para el nivel de educación física en los jóvenes, el concepto de apoyo social se entiende como una contribución de los padres, ayuda a comenzar o permanecer en una práctica concreta, han puesto positivamente los niveles de actividad física de los adolescentes de ambos sexos (Gálvez, 2018).

De acuerdo con esto, los beneficios que aporta la práctica de actividad física en los/las adolescentes, es mejorar la capacidad cardiorrespiratoria y muscular, la salud ósea, el mantenimiento de un peso corporal saludable, las articulaciones se estiran y se doblan con

facilidad. La OMS (2020), indica que además de la práctica regular de la actividad física es una fuente de intervención en comportamientos emocionales y sociales del individuo.

La actividad física tiene un papel importante en las instituciones educativas, proporcionando a los alumnos una vida saludable, es de vital importancia ejecutar entre esta población un *feedback* entre los adolescentes ya que la práctica de la actividad física nula conlleva a riesgos de salud provocando enfermedades cardiovasculares, respiratorias, así como aumento de peso corporal.

Por lo que indica Barbosa y Urrea (2018) en su trabajo de estudio que la práctica deportiva reduce el estrés, la depresión, obesidad y la ansiedad, que al realizar cualquier actividad física se puede liberar endorfinas y las mismas ayudan en el aporte de un bienestar saludable, ya que aumenta la energía potencial del cuerpo.

Como resultado, esta comunidad de jóvenes se está alejando en gran medida de la actividad física, que es la primera etapa en el desarrollo de la salud en la edad adulta.

Desde esta perspectiva, el presente trabajo de investigación se justifica, pues pretender servir como guía a los estudiantes y docentes, para establecer la prevalencia de la actividad física de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago, en función al mejoramiento y rendimiento físico de los adolescentes.

Asimismo, se aspira que este estudio sea un aporte para los docentes que se desempeñan en las prácticas deportivas para que incentiven y ejecuten actividades físicas deportivas en familia con métodos no convencional.

De igual manera permitirá identificar los verdaderos problemas que están obstaculizando la prevalencia de la actividad física y su relación con el sexo, edad, etnia, residencia, tipo de familia y apoyo familiar en adolescentes en los centros de estudio, para

así establecer los correctivos destinados a solucionar y evitar la concurrencia de los mismos al ejecutar las actividades deportivas.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### ***1.4.1 Objetivo General***

Establecer la prevalencia de la actividad física y su relación con el sexo, edad, etnia, residencia, tipo de familia y apoyo familiar en adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago.

### ***1.4.2 Objetivos Específicos***

- Caracterizar la población de adolescentes de acuerdo a características demográficas.
- Determinar la cantidad de actividad física que realizaban antes y después de la pandemia los adolescentes de los colegios del cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago.
- Analizar la relación entre la práctica de actividad física y las variables como edad, sexo, etnia, raza y apoyo familiar.

## Capítulo II: Marco teórico

### 2.1 Fundamentos Teóricos y Metodológicos de la Actividad Física

#### 2.1.1 *Fundamentación e Importancia*

Las pautas de actividad física (AF) han sido desarrolladas y adoptadas por las autoridades sanitarias de todo el mundo. Las pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) estipulan que los adolescentes deben acumular "un promedio de" 60 minutos diarios de AF de moderada a vigorosa e incluir actividades que fortalezcan el desarrollo muscular y óseo al menos 3 veces por semana (Bull et al., 2020). El cumplimiento de las pautas se asocia con reducciones en la prevalencia de sobrepeso u obesidad, desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, reducción de la depresión y la ansiedad, mejoras en el rendimiento escolar y el rendimiento académico y beneficios psicosociales para la salud (Clarlin et al., 2017). Sin embargo, las cifras globales se aproximan a que solo el 20 % cumple con las pautas diarias de AF de moderada a vigorosa (Hardy et al., 2017). Se necesita intervención, lo que requiere una mejor comprensión de los correlatos del comportamiento de AF (Guthold et al., 2020).

La actividad física son los movimientos corporales que implican la contracción de los músculos. Todas las actividades que se hacen a lo largo del día que implican movimiento, como caminar, levantar objetos, limpiar y trabajar en el jardín, son ejemplos de actividad física. La mayoría de la gente hace al menos algo de actividad física todos los días sin siquiera darse cuenta. El ejercicio es una forma específica de actividad física planificada, intencional y realizada con la intención de lograr adaptaciones específicas en el cuerpo, como músculos más fuertes, mayor flexibilidad o una mejor función cardiovascular. Bailar, nadar, andar en bicicleta y correr son ejemplos de ejercicios (De Castro, 2016).

La importancia de la actividad física para la salud está directamente relacionada con la mejora de la calidad de vida, reduciendo considerablemente los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes, problemas relacionados con la baja inmunidad, además de trastornos de fondo emocional. Desde la edad juvenil, considerando niños de todas las edades hasta los ancianos, pueden percibir la importancia de la actividad física para la salud, ya que la evolución en los estímulos corporales, la calidad de la memoria, especialmente en el caso de los ancianos, y el funcionamiento del organismo (Barbosa & Urrea, 2018).

En relación a las personas que han llegado a la vejez, por ejemplo, se recomienda la actividad física para prevenir o retrasar los casos de Alzheimer, que afectan a gran parte de la población a partir de los 65 años. Al contribuir a la reducción o control de peso y ayudar a equilibrar los niveles de grasa en el torrente sanguíneo, la importancia de la actividad física para la salud también se da al ayudar a reducir la ingesta de medicamentos que se utilizan para problemas relacionados con la diabetes tipo 2 (no relacionada a la producción de insulina), presión arterial alta y niveles de triglicéridos.

La importancia de la actividad física para la salud se refleja en muchos aspectos del individuo. El cambio del sedentarismo a la práctica de hábitos saludables se siente tanto a nivel emocional como físico. El tipo de deporte o actividad puede variar y los beneficios llegan de la misma manera. Ya sea a través de ejercicios en grupo o de actividades más solitarias, como el entrenamiento con pesas, por ejemplo, cada persona debe elegir la actividad que mejor se adapte a su rutina y acondicionamiento corporal.

### ***2.1.2 Actividad Física***

La OMS (2020) define a la actividad física como cualquier movimiento corporal, este involucra a los músculos y articulaciones, envuelve el consumo de energía. Está demostrado

que es el mejor medicamento, pues previene enfermedades de tipo cardiovascular, como la hipertensión, metabólicas como la diabetes y la obesidad incluyendo entre ellas los síntomas emocionales e incluso ayuda a combatir la depresión y la ansiedad.

Los padres también pueden influir fuertemente en la actividad física de los niños a través del ejemplo, brindando apoyo práctico y emocional, que puede incluir observarlos o alentarlos a ser activos. Los hallazgos de Bull *et al.*, (2020) de una investigación longitudinal reveló que incluso las aptitudes de los padres influyen en la actividad física en los adolescentes. También se encontró que el estímulo de los padres para ser físicamente activo estaba asociado con una mayor actividad física entre los hombres y las adolescentes más jóvenes. Los adolescentes más jóvenes parecían estar especialmente influenciados por sus padres del mismo sexo. Estos hallazgos sugieren que el estímulo puede tener más influencia en los hábitos de actividad física de los adolescentes que las preocupaciones de los padres por la forma física. Sin embargo, en cualquier caso, los adolescentes que reciben apoyo de familiares o amigos tienden a ser más activos físicamente que otros (Bull *et al.*, 2020).

### ***2.1.3 Beneficios de la actividad física***

La movilidad física es esencial para obtener salud, la pueden realizar cualquiera (niño, joven, adulto, anciano) y de cualquier edad. Por lo tanto, es importante incorporarla a la vida diaria de una manera constante y moderada, para que contribuya a la estimulación de una serie de cambios en el organismo, y un mejor funcionamiento del metabolismo en los sistemas (circulatorio, respiratorio, entre otros).

Como se indicó, lo más importante de llevar una vida física activa, es que aporta mejor desenvolvimiento en las labores diarias que realiza la persona, y así exista mayor eficiencia al momento de realizar las actividades. Subraya Delgado *et al.* (2019), una vida físicamente activa, reduce el riesgo de mortalidad, enfermedad cardiovascular, previene o

demora el desarrollo de la presión arterial alta, mejora el perfil de los lípidos de sangre, reduce el riesgo de diabetes e incluso ciertos tipos de tumores, mejora el cuerpo y la fuerza, controla el peso y la obesidad, facilita mantener la fuerza del músculo.

Constituir la actividad física como un hábito es esencial, sobre todo para evitar conductas sedentarias, a la vez genera beneficios que contribuyen a una mejor calidad de vida. Al mismo tiempo brinda resultados positivos en el ámbito psicológico, físico, social, permitiendo una mejora en la salud mental y una sensación general de bienestar.

Incluso la actividad física trae un desarrollo adecuado en el sistema motor del ser humano, con ello Cabello (2018) indica los siguientes:

#### Beneficios fisiológicos:

- Disminuye la presencia de daños cardiovasculares, presión alta y tumores.
- Refuerza la vigilancia para la proporción de grasa corporal, obesidad y sobrepeso.
- Fortalece músculos, mejora la resistencia, también robustece ligamentos, amplía el volumen y potencia.

#### Beneficios psicológicos

- Acrecienta la etapa de esfuerzo, disminuye el peligro de sufrir estrés, angustia, depresión, extendiendo los niveles de amor propio.
- La destreza y agilidad física favorece a que el sujeto asiente su percepción de sí mismo, es decir, alta autoestima.

#### Beneficios sociales

- Fortalece las relaciones sociales.
- Amplía la igualdad mutua, estos favores son notables en el caso de la imposibilidad motora o mental.

Conviene revelar los beneficios encontrados en la actividad física, tal como lo manifiesta Cabello (2018) es útil a los jóvenes ocuparse de la salud individual como su rendimiento escolar. En consecuencia, a la no práctica, disminuyen sus habilidades en el área académica del estudiante, por lo tanto, no obtendrán mejores calificaciones, allí radica la importancia rigurosa del dinamismo físico que tiende a ampliar los resultados académicos.

Araujo (2016) manifiesta que el ejercicio físico trae diversos beneficios de forma general:

1. Es bueno para la salud mental

Cualquier actividad física puede mejorar el estado de ánimo y aliviar los síntomas de depresión, ansiedad y estrés. Moverse regularmente ayuda a aumentar la sensibilidad del cerebro a las hormonas serotonina y norepinefrina, que alivian los sentimientos de depresión, y la producción de endorfinas, conocidas por ayudar a producir sentimientos positivos y reducir la percepción del dolor.

2. Ayuda a perder o mantener el peso ideal

Todo vale para adelgazar con salud: subir y bajar escaleras, dar una vuelta a la manzana, jugar con tu perro en el parque y limpiar la casa, por ejemplo, ayudan a acelerar el metabolismo y a quemar calorías, favoreciendo el proceso de adelgazamiento.

3. Fortalece los músculos

A medida que envejece, su cuerpo pierde masa muscular y función, lo que puede provocar lesiones. Por lo tanto, la actividad física regular es esencial para reducir la pérdida de masa muscular y mantener la fuerza a lo largo de los años.

4. Aumenta la energía

La práctica de actividad física o ejercicios físicos es muy importante para mantener la energía ahí arriba. Un estudio encontró que seis semanas de ejercicio regular redujeron la sensación de fatiga en 36 personas sanas que reportaron fatiga persistente.

## 5. Reduce el riesgo de enfermedades crónicas

Según estudios, la falta de actividad física regular es la principal causa de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión. Por otro lado, el ejercicio físico mejora la sensibilidad a la insulina, la forma cardiovascular y la composición corporal, ayudando a regular la presión arterial y los niveles de grasa en sangre. Además, dos estudios revelaron una correlación significativa entre la actividad física al final de la vida y el aumento de los niveles de proteína presináptica.

## 6. Mejora la salud de la piel

El estrés oxidativo es un fenómeno que ocurre cuando las defensas antioxidantes del cuerpo no logran reparar por completo el daño causado por los radicales libres a las células. Esto puede dañar nuestras estructuras internas y se refleja directamente en la apariencia de la piel.

## 7. Ayuda a dormir mejor

El gasto energético durante el ejercicio físico estimula los procesos de recuperación durante el sueño. Además, se cree que el aumento de la temperatura corporal que se produce durante el ejercicio mejora la calidad del sueño, ayudando a nuestro organismo a una mejor regulación térmica mientras dormimos.

## 8. Reduce y alivia el dolor crónico

El dolor crónico puede ser debilitante, pero el ejercicio puede ayudar a reducirlo. Durante muchos años, la recomendación para tratar el dolor crónico fue el descanso y la

inactividad, pero estudios recientes muestran que la actividad física regular en realidad ayuda a aliviar el dolor crónico.

## **2.2 Antecedentes históricos**

Los fundamentos de la actividad física se pueden rastrear hasta la más remota antigüedad, por esta razón es necesario conocer como influyó en las primeras poblaciones y civilizaciones. Desde el inicio de la humanidad la práctica de agilidad deportiva fue elemental en la existencia cotidiana de las personas, permitiendo el movimiento o locomoción del cuerpo (Lorenzo, 2016).

Del mismo modo se debe recalcar que la actividad física fue relevante para la subsistencia humana, estas actividades se las podían encontrar en las sociedades primitivas mediante la pesca, caza y recolección de frutos. A medida que el tiempo transcurría también se incorporaron actividades religiosas como la (danzas, ritos, cultos), esto servía en algunos casos en la preparación del individuo para la guerra y para la educación.

Así mismo Delgado (2016) exhibe que el intervalo de la Actividad Física se ha venido renovando, de la misma forma en la prehistoria se puede afirmar que los individuos realizaban de manera inconsciente las actividades físicas. Cabe resaltar, que también se encontraron evidencias en las antiguas civilizaciones como la China, India, Grecia, Roma, entre otras, estas actividades se ejecutaban mediante juegos, danzas, entrenamientos y cuidados para la salud.

Segura de Castro (2016) en su investigación indica que numerosos esfuerzos de la salud pública en todo el mundo se ha concentrado en promover la actividad física y minimizar el sedentarismo en los jóvenes. El camino activo a la escuela también tiene varios efectos a la salud como: fatiga, agotamiento físico. Sin embargo, es importante contar con herramientas buenas para evaluar estos comportamientos. El objetivo de esta investigación

se tuvo en el análisis y confiabilidad de los cuestionarios del Yurth Activity Profile (YAP-S) de la versión española. La muestra se sustentó por 604 niños en edades (5 a 12 años) y 346 adolescentes (de 12 a 18 años), el instrumento se evaluó mediante la observación. Los resultados a rajados del estudio trajeron como conclusión el alto comportamiento sedentario con el poco desplazamiento hacia los centros educativos por los jóvenes.

Desde este punto de vista la actividad física tiene una gran importancia, es concentrada en la educación y a la vez tiene un impacto socio-cultural como religioso. Araujo (2016) argumenta, que el cuerpo de la persona se encuentra diseñado para realizar actividad física, y el hecho de no realizar entrenamiento provocaba enfermedades y acelera el envejecimiento, algo recalable en los antiguos griegos, ellos tenían claro los beneficios que ocasionaba realizar actividad física.

### ***2.2.1 Prevalencia***

La actividad física (AF) es un comportamiento beneficioso para la salud, sin embargo, la mayoría de los adolescentes en todo el mundo son físicamente inactivos. La información actualizada sobre la prevalencia y las tendencias de la AP es importante para informar a las autoridades nacionales e internacionales y apoyar las políticas y acciones de salud pública de los países.

Este estudio tuvo como objetivo presentar la prevalencia mundial, regional y nacional de la participación en AF según su frecuencia en adolescentes. Este estudio se basa en encuestas transversales de poblaciones de adolescentes de varios países y todas las regiones del mundo. La muestra estuvo compuesta por 520.533 adolescentes (251.788 niños; 268.745 niñas), de 105 países y regiones. La mayoría de los adolescentes realizaban AF hasta 3 días/semana (57,1%; IC 95%: 56,9; 57,2). La prevalencia de practicar AF todos los días disminuye a lo largo de la edad del 28,2 % entre los 11 y los 12 años (IC del 95 %: 27,4;

29,0) al 21,2 % entre los 16 y los 17 años (IC del 95 %: 20,3; 22,0) entre muchachos; y del 19,4% (IC 95%: 18,5; 20,2) al 11,1% (IC 95%: 10,1; 12,0) entre las niñas. Para niños y niñas que practicaban AF 5-6 días a la semana, la prevalencia aumenta de los países con el índice de desarrollo humano más bajo a los países con el más alto. Camboya (7,3 %, IC 95 %: 3,8; 10,8), Filipinas (7,7 %, IC 95 %: 5,6; 9,7), Sudán (8,8 %, IC 95 %: 4,7; 12,9), Timor-Leste (8,9 %, 95 % IC: 5,5; 12,3), y Afganistán (10,1%, 95% IC: 6,1; 14,1) fueron los países con menor prevalencia de AF suficiente. Los datos nacionales, regionales y mundiales sobre la prevalencia de actividad física en adolescentes destacan la importancia de mejorar los niveles globales de AF, especialmente en las niñas. Identificar los factores que provocan la disminución de los niveles de actividad física relacionada con la edad permitirá a las entidades de salud pública definir acciones y políticas prioritarias contra la inactividad física (Marques *et al.*, 2020).

Una de las acciones estratégicas identificadas en el Plan de acción mundial sobre actividad física (AF) 2018-2030 es la mejora de los sistemas de datos y las capacidades a nivel nacional para apoyar la vigilancia regular de la población de AF. Aunque la vigilancia estandarizada nacional e internacional de AP entre niños y adolescentes ha aumentado en los últimos años, persisten desafíos para la vigilancia global de AP. Los objetivos de este documento fueron: (i) revisar, comparar y discutir las inconsistencias metodológicas en las estimaciones de prevalencia de actividad física de niños y adolescentes de las iniciativas de vigilancia de la actividad física intercontinental; (ii) identificar las limitaciones metodológicas, las lagunas en la vigilancia y la investigación (Aubert *et al.*, 2021).

Las iniciativas intercontinentales de vigilancia de la actividad física para niños y adolescentes fueron identificadas por expertos y mediante búsquedas bibliográficas no sistemáticas. Cuando estuvo disponible, se extrajo la prevalencia de cumplimiento de las

pautas de actividad física por país, sexo y edad. Se creó una herramienta para evaluar la calidad de las iniciativas incluidas. Los métodos y la prevalencia de AF se compararon entre datos/estudios y contra las diferencias metodológicas/validez/traducción.

Se identificaron ocho iniciativas intercontinentales que cumplían con los criterios de selección. Se observaron inconsistencias en los métodos y la definición de AP entre y dentro de las iniciativas incluidas, lo que dio como resultado una prevalencia nacional estimada diferente de AP e iniciativas que contradicen las comparaciones entre países. Tres hallazgos fueron consistentes en las ocho iniciativas: nivel insuficiente de AF de niños y adolescentes en todo el mundo; niveles más bajos de actividad física entre las niñas; y atenuación de los niveles de PA con la edad. Los países de recursos limitados, los niños más pequeños, los niños y adolescentes que no asisten a la escuela, con discapacidad o condiciones crónicas, y de las zonas rurales, por lo general estuvieron subrepresentados o no estuvieron representados. Concluyendo que existen inconsistencias sustanciales entre las iniciativas incluidas y dentro de ellas, lo que da como resultado estimaciones variables de la situación de las AF de los niños y adolescentes a nivel mundial, regional y nacional. El desarrollo de un nuevo instrumento de medición de AP que sería aceptado y armonizado a nivel mundial es una prioridad de salud global para ayudar a mejorar la precisión y confiabilidad de la vigilancia global (Aubert et al., 2021).

El ejercicio en las personas constituye gran importancia no solo para mantener una buena condición física, sino, por la variedad de beneficios que puede traer en los aspectos: psicológicos, físicos, sociales y de todos los individuos. Por esta razón, es necesario llevar una vida física activa con la finalidad de obtener una salud óptima y sobre todo una excelente calidad de vida.

Así mismo la OMS (2020) presentó que los niveles más mínimos de la prevalencia en actividades físicas se dieron en los infantes, de los países de Bangladesh, India y Estados Unidos, a la vez se puede marcar que la baja actividad se presenta en Bangladesh e India donde el 63% y el 72 % de los niños respectivamente mantenían niveles escasos de actividad en el 2016. A parte de ello, Estados Unidos presenta un 64% de actividad física, gracias al resultado de una buena educación física en los centros educativos, así como la gran difusión de los deportes en los medios de comunicación.

De igual modo en Colombia, se encontró que la actividad física en la población cuyas edades de 16 y 85 años, residente en Medellín arrojó un índice porcentual de 21.2%, mientras que en la población de Pereira, la prevalencia de actividad física en los residentes de Bogotá en edades comprendidas en 18 a 65 años fue 36.8% (Vidarte et al., 2016).

## ***2.2.2 Actividad física en adolescentes***

La actividad física en la adolescencia puede contribuir al desarrollo de estilos de vida adultos saludables, ayudando a reducir la incidencia de enfermedades crónicas. Sin embargo, la definición de la cantidad óptima de actividad física en la adolescencia requiere abordar una serie de desafíos científicos. La promoción de la actividad física debe comenzar en los primeros años de vida; aunque el "cuánto" sigue siendo desconocido y necesita más investigación, los beneficios de por vida de la actividad física de los adolescentes en la salud de los adultos son inequívoco (Hardy et al., 2017).

A pesar de algunas inconsistencias en las metodologías de investigación, la mayoría de los hallazgos respaldan una correlación positiva entre la participación en actividades físicas y el bienestar en la edad adulta. Los resultados son consistentes a lo largo de la vida de ambos sexos. Constantemente se ha demostrado la relación favorable entre el ejercicio físico y los beneficios físicos, psicológicos, emocionales y educativos. A pesar de tales

resultados, una comparación entre los hallazgos actuales y pasados muestra una tendencia global hacia el estilo de vida sedentario y la reducción de las actividades físicas en muchos países de todas las edades y géneros. Se afirma que el logro de un estilo de vida adulto saludable radica en hábitos adquiridos en edades tempranas, apuntando así a la niñez y la adolescencia como punto de partida de una adultez activa y saludable (Bull et al., 2020).

### ***2.2.3 Evaluación de la Condición Física en adolescentes***

A nivel mundial, se acepta ampliamente que la salud física de la generación joven está disminuyendo continuamente, lo que pasó desapercibido en muchos países. Por lo tanto, es muy importante investigar científicamente el sistema de índices de evaluación e interrogar de manera efectiva la posición de salud actual de la generación joven, especialmente los estudiantes. Los resultados relacionados con los problemas de salud se investigarán más a fondo en términos de encontrar las soluciones óptimas para mejorar el estado de salud. Teniendo en cuenta los indicadores de evaluación de la salud física de los adolescentes de los estudiantes. La optimización de los indicadores de evaluación de la salud física de los estudiantes adolescentes ayuda a evaluar la calidad de la salud de los adolescentes, de manera científica y precisa. Además, puede mejorar efectivamente los problemas de salud física que enfrentan los adolescentes (Carlin et al., 2017).

El test de Léger es la prueba más utilizada, permite evaluar la capacidad y el consumo de oxígeno de la persona. Se ejecuta con carreras de 20 metros de ida y vuelta cruzando una demarcación. Esta funciona de manera paulatina, los deportistas realizan caminatas y aumenta su velocidad cuando corren, la evaluación culmina al instante que la persona disminuye su ritmo. En la investigación la prueba fue aplicada a través de un audio preestablecido y progresivo, este transmitía sonidos en intervalos de tiempos (Araujo, 2016).

## 2.3 Sedentarismo

Las conductas sedentarias tienen consecuencias negativas sobre la salud, debido a la creciente prevalencia e importancia de la inactividad física, esta ha conquistado en la forma de vida. La inactividad es una de las causas probables de muerte en las grandes elites. De la misma manera se puede encontrar que las patologías más acentuadas en las personas son: obesidad, y padecimientos del corazón, y tumores.

La OMS describe que un estilo de vida sedentario y una actividad física baja pueden tener efectos negativos en la salud, en el bienestar y calidad de vida de las personas. Esto se ve asociado en la calidad de tiempo invertido solo aplican 25 y 30 minutos de actividad física (OMS, 2020).

Diversas investigaciones a nivel mundial han demostrado que la prevalencia del sedentarismo ha venido en aumento en todas las edades e incluso la escolar, este contexto de la pandemia, en cuanto al sedentarismo, razones de este fenómeno son la presencia de sustitutos del entretenimiento a la actividad física como computadoras, videojuegos, exposición prolongada a pantallas televisiva, cambio en los hábitos alimenticios y el ocio.

En los países de ingresos bajos y medianos, la prevalencia del sobrepeso en la niñez y la adolescencia ha aumentado, en gran medida impulsada por el crecimiento económico y la rápida urbanización. El proceso de urbanización, a menudo acompañado de mayores niveles de violencia, puede estar asociado con limitaciones para realizar actividades fuera del hogar, lo que lleva a los niños y adolescentes a sustituir los juegos al aire libre y en la calle por actividades sedentarias. Además, los avances tecnológicos y las instalaciones resultantes de la modernización parecen favorecer la modificación de los hábitos de los individuos, especialmente en lo que se refiere a la adopción del sedentarismo (Aranceta et al., 2020).

El comportamiento sedentario implica actividades de baja intensidad y gasto energético reducido, como ver televisión, jugar videojuegos o usar la computadora. Este tipo de comportamiento también se ha asociado con otros hábitos perjudiciales para la salud de niños y adolescentes, como la experimentación con el alcohol y el tabaquismo. Además, el hábito de ver televisión puede influir en la elección de alimentos de los adolescentes, ya que la mayoría de los alimentos que aparecen en los medios son de alta densidad energética, lo que contribuye al aumento de la obesidad entre los adolescentes (Aubert et al., 2021).

Los estudios han demostrado una fuerte asociación entre el aumento del sedentarismo y el sobrepeso en los adolescentes. Sin embargo, no está claro si los niños con sobrepeso en la infancia tienen mayor probabilidad de presentar un comportamiento sedentario en la adolescencia. La actividad física regular es uno de los factores que puede estar inversamente asociado con el tiempo dedicado a actividades sedentarias. Sin embargo, algunos autores han reportado actividades sedentarias independientemente de la práctica de actividad física, sin que la disminución de una favorezca el aumento del nivel de la otra.

### ***2.3.1 Factores que causan la inactividad en los adolescentes***

El reciente contexto indica que la inactividad se puede notar en las personas cuyas prácticas se dan de manera ligera o nula. Incluso si realizan actividades moderadas y vigorosas, también se ven como inactivas, puede parecer incoherente que se cataloguen inactivos a las personas que tienen un bajo nivel de conducta estacionaria, provocando el ocio.

Las diferentes organizaciones de salud subrayaron que las gestiones consolidadas entre ellas, suministrarán las respuestas con el fin de reducir las estadísticas arrojadas por las diferentes asociaciones ante el sedentarismo alarmante de las personas perjudicando de manera progresiva su salud. De igual manera la (OMS) manifestó que los jóvenes

incumplieron el esquema de actividad física establecidas actualmente, informa que un porcentaje considerado a nivel mundial de adolescente, su actividad física es nula, y los estándares establecidos son: que por lo menos se debe realizar una hora de movimiento físico para tener una vida saludable (OMS, 2020).

Ahora bien, los factores que se pueden ubicar son los siguientes; factores internos y externos con mayor sedentarismo. De tal forma, el hecho de que las adolescentes tienen una visión más utilitarista de la práctica deportiva, dándole la mayor importancia al componente social en la actividad, en ocasiones se ve en las ofertas deportivas actuales, que para los jóvenes no son atractivas.

A propósito de esto recae mayor sentido y preocupación ante la sociedad, evidenciándose, que el desarrollo de las cualidades físicas ayuda a mejorar la aptitud, la coordinación de los centros educativos, indicando que es la mujer quien aumenta su exigencia antes las actividades físicas y deportivas, ya que su nivel de destreza y motriz lo exige para un mejor desempeño en el ámbito deportivo, en cambio el adolescente varón aplica menos resistencia en su ejecución.

En cuanto a los factores externos, actualmente fomenta en gran escala la competitividad entre los géneros, dejando a un lado las relaciones interpersonales, el trabajo en equipo, valores con los que se identifican más el género femenino que el masculino.

No obstante, se puede visualizar entre los adolescentes la falta de intereses sociales, por ende, la falta de interés en actividades físicas, con el fin de disminuir el interés sobre las redes sociales, provocando mayor sedentarismo entre los adolescentes. Es significativo tener en cuenta que, al realizar actividades físicas de manera eficiente, se retarda la aparición del cansancio, padecimientos de riesgos para la salud integral (OMS, 2020).

## **2.3.2 Prevalencia de Actividad Física antes de la Pandemia en los Adolescentes**

La combinación en la práctica física ante la Pandemia es la combinación para la adquisición de rutinas saludables, sin embargo, desde tiempos antiguos los jóvenes se han enfocado en ciertas actividades de interés propio, muchos adolescentes se han alejado de las prácticas deportivas y actividades físicas, en consecuencia, los jóvenes ponen en riesgo su salud sin tomar medidas para ello (Tárraga & Tárraga, 2018)

No obstante, Tárraga López & Tárraga Marcos (2018) manifiesta que a nivel europeo arroja que un 16,24 % de los adolescentes varones realizan actividades físicas, mientras el 4.8% de las chicas solo lo ejecuta de manera moderada durante el día, esto nos indica el gran abandono deportivo entre los jóvenes, sin embargo el 40.8 % de los adolescentes está inactivo, evidenciándose en gran parte en las femeninas perjudicando así su salud corporal y emocional.

Lo anterior se relaciona con el hecho de que la actividad física es sin duda sinónimo de bienestar, que promueve sentimientos positivos que inciden en factores de la vida rudimentaria como la vida familiar, laboral y de satisfacción.

Actualmente los jóvenes a nivel mundial no cumplen con las recomendaciones de actividad física emanada por la OMS, este hecho produce consecuencias en la salud de los jóvenes, así como en la sociedad en general. Por ello la importancia de la práctica continua de la actividad física entre los adolescentes y adultos, ya que mejora la capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular y agilidad (García, *et al.*, 2020).

## **2.3.3 Actividad física en pandemia**

Como manifestó Díaz *et al.* (2020) las medidas tomadas por los entes rectores frente a la Pandemia COVID 19, ha causado el cambio y ritmo de vida de las personas, el trabajo y el estudio, se trasladaron al hogar de forma remota, acarreó una permanencia frente a los

aparatos electrónicos, y horas sentadas. Generando un repunte en los índices de obesidad, sobrepeso y problemas asociados al sedentarismo.

Cabe señalar que la pandemia influyó en la mayoría de las actividades cotidianas que realiza el ser humano, entre ellas se puede mencionar la actividad física, estas han disminuido, debido al aislamiento preventivo, porque esto implicó el cierre de gimnasios, escuelas deportivas y otros espacios destinados a la práctica deportiva. Ahora bien, así mismo las personas debieron adaptarse y buscar la manera de ejecutar estas actividades, por el bien de la salud y equilibrio.

De igual forma el aislamiento por la aparición del virus ha generado, que las personas sean más inactivas y sedentarias, provocando así que solo se eleven su gasto energético con las tareas del hogar, en cambio para aquellas personas que han estado en constante movimiento aumentaron su energía y fuerza.

Como se mencionó anteriormente el aislamiento fue dispuesto para evitar todo tipo de contagio, forjó a que muchos clubes, gimnasios, lugares en donde se realiza actividad física se cerraran, expertos exhortaron, que la actividad física y educación física debía seguir ejercitándose con aquellos materiales que tuvieran a su alcance, así mismo incitaron en la búsqueda de espacios abiertos para evitar una vida sedentaria (Mera *et al.*, 2020).

Es significativo subrayar que el adelanto tecnológico, ha permitido que las personas investiguen acerca de actividades que se puedan realizar para mantenerse activos en este tiempo de pandemia, al mismo tiempo se debería destinar un cierto tiempo para informarse y aprender sobre la salud y otros temas de su agrado, en vez de dedicarse actividades que produce un hábito sedentario, asimismo se debe aprovechar este cambio a lo virtual para realizar labores del trabajo, educativos, y ver actividades deportivas con el fin de evitar conductas sedentarias.

De lo anterior se pueden generar recomendaciones para realizar actividad física en esta época de pandemia, estas deben ser de forma segura, observando el espacio y las disponibilidades que cada persona tiene a su alcance, a su vez evitar todo tipo de accidentes o lesiones que puedan ocurrir al intentar la práctica de actividad física sin seguir un patrón.

Para ejecutar actividad física hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Destinar una parte del tiempo para efectuar actividades físicas
- Crear un ambiente confortable y agradable para realizar ejercicio
- Buscar un vestuario adecuado y adecuarse con los materiales que existen en el hogar
- Informarse a través de medios como revistas, internet, buscando siempre en fuentes confiables el tipo de actividad que se puede realizar.
- Antes de iniciar la rutina, realizar calentamiento general de las articulaciones para así evitar lesiones.
- Al momento de trabajar fuerza, se puede utilizar el propio cuerpo, también realizar ejercicios cardiorrespiratorios.
- Una vez que los gobiernos decreten que se puede realizar cualquier tipo de actividad en los diferentes espacios abiertos, deberán ajustarse a normas que predispongan los organismos de salud para evitar cualquier tipo de contagio (Araujo, 2016).

### ***2.3.4 Rol de la Familia en las Actividades Físicas en los Adolescentes***

Primeramente, se puede expresar que las familias tienen un rol importante en el fortalecimiento físico, ya que es en el seno familiar donde se desarrollan las rutinas diarias, se mejoran los valores sociales y afectivos entre la tríada (familia-escuela y comunidad). De allí que se recomienda que los niños y niñas deben participar en actividades físicas, por lo menos la de intensidad moderada aplicarla una (1) hora diaria (continuada o en periodos de

10 minutos a lo largo del día), es recomendable realizarla al menos dos veces a la semana, ya que ayudar a mejorar y mantener la fuerza muscular y la flexibilidad de las articulaciones.

Todas las personas nacen con cualidades físicas y a medida que crecen se desarrollan y mejoran. De esta manera se mantiene una conexión más directa con la familia, ejecutándose rutinas diarias en el hogar el vínculo afectivo se consolida entre el niño, niña, adolescentes padres y representantes. De la misma forma se puede implementar entre las familias rutinas diarias con la finalidad de tener mayor atención en la actividad física, estas se afianzan en los centros educativos y comunidades, fortaleciendo la confianza en sí mismo y la destreza motriz, para transmitir sentimientos y emociones.

En tal sentido la OMS (2020) refiere que los padres son la fuerza indiscutible del cuidado físico y mental, del adolescente y hacen referencia en la construcción de espacios amenos para la actividad física aportando el beneficio la salud integral, la práctica asertiva de la actividad física en familia significa un estado de bienestar familiar. Sin embargo, al analizar informaciones que abordan la acción familiar en relación con la actividad física, se conoce que en lo que se refiere al apoyo de esta para ejecutar actividad física, es casi nulo (Duarte, 2020).

Otros estudios, han considerado que algunos factores familiares interfieren en el tema de la elección de actividades al aire libre y de actividad física, ya que las condiciones de vida no permiten una práctica de actividad física, adecuada lo que obliga al sedentarismo (Montero *et al.*, 2021).

De modo que es necesario considerar que hoy por hoy el desarrollo de las habilidades y hábitos requieren el apoyo familiar, ya que este permite que los niños, niñas y adolescentes manifiesten actitudes espontaneidad, exhibición y se expresa libremente, al mismo tiempo se le aporta el cuidado de su propia realidad corporal, expresándose y comunicándose a través

de su cuerpo. De forma similar el adulto puede participar de manera espontánea en actividades individuales y grupales aportando destrezas motrices de confianza, para que el joven pueda ver sus capacidades y limitaciones para reforzar y afianzarla su confianza.

Es por lo que se considera que la actividad física (AF) adolescente es un comportamiento complejo que se ha demostrado que está influenciado por múltiples factores ambientales, socioculturales, psicológicos y biológicos. Una revisión reciente de los correlatos ambientales encontró que el apoyo de otras personas importantes, el nivel de educación de la madre, los ingresos familiares, la asistencia a la escuela y la baja incidencia de delincuencia en el vecindario se asociaron positivamente con los niveles de actividad física de los adolescentes.

Una revisión sistemática de los estudios publicados entre enero de 1999 y enero de 2005 encontró que la actitud, la autoeficacia, la orientación/motivación de objetivos, la participación en educación física/deportes escolares, las influencias familiares y el apoyo de los amigos se correlacionaron positivamente con los niveles de actividad física de los adolescentes. En una muestra del Medio Oeste de hombres y mujeres adolescentes, el apoyo familiar fue el factor más significativo y constante asociado con la MVPA. La relación entre la MVPA y el apoyo familiar fue significativa cuando la MVPA se midió tanto subjetivamente (es decir, el Cuestionario de actividad física para adolescentes, PAQ-A) como objetivamente (es decir, el acelerómetro Actigraph 7164).

En un estudio diferente que examinó el apoyo social para la actividad física en estudiantes de escuelas intermedias rurales del medio oeste, la actividad física se evaluó de tres maneras: minutos totales de actividad física; número de días a la semana con al menos una hora de MVPA; y actividad física autodefinida. Independientemente de la forma en que se evaluó la AF, los adolescentes identificaron a los miembros de la familia y la forma de

apoyo que reciben de la familia como factores importantes relacionados con su participación en la AF.

Un metaanálisis de la socialización de los padres sobre la AF de niños y adolescentes reveló que los niños tienen un riesgo relativo de ser inactivos que es 1,4 veces mayor si los padres no participan en comportamientos de socialización (por ejemplo, estímulo, modelado, apoyo instrumental) que cuando los padres sí participan. en tales conductas. Además, las probabilidades de ser un niño o adolescente activo eran dos veces mayores cuando los padres lo apoyaban en lugar de no apoyarlo (Morrissey, Wenthe, & Letuchy, 2012).

## **2.4 Actividad física y características sociodemográficas**

### **Influencia de la Etnia en la Actividad Física en los escolares.**

En estudios anteriores, los niveles de actividad física han variado según la raza/origen étnico, los ingresos y el sexo. Los adolescentes afroamericanos e hispanos reportan menos actividad física en promedio que los adolescentes blancos y es más probable que no reporten actividad física en ningún día de la última semana. La evidencia limitada sugiere que los adolescentes de bajos ingresos realizan menos actividad física que los adolescentes de mayores ingresos; sin embargo, esta asociación no ha alcanzado significación cuando se tiene en cuenta el estado del peso. Se observan asociaciones de ingresos similares entre los adultos estadounidenses. El informe más reciente sobre la actividad física entre los jóvenes según estos descriptores sociodemográficos clave fue en 2010, y no incluyó adultos jóvenes en la muestra (Armstrong & Wong, 2018).

En la base, al progreso y en las metas, la interculturalidad no solo se refleja en el medio ambiente del entorno de una sociedad diversificada, étnica, también debe participar en los proyectos del futuro de la sociedad. En el deporte algunos jóvenes deportistas creen en la supremacía de ciertos grupos étnicos entre otros, visibles, de resistencia física a ciertas

disciplinas, estas diferencias se ven arraigados en el alto rendimiento físico de atletas negros delante a los blancos, estos estereotipos están presentes entre estudiantes, entrenadores, y profesores de educación física, los maestros pueden modificar esta conducta clasista impulsando el éxito deportivo dentro de las instituciones. Recordando pues que el deporte asiste a la unión social intercultural, esta es una realidad compleja originada entre las regiones y localidades, implica crear y transformar la educación física realidad común de convivencia.

Desde la referencia de Marques *et al.*, (2020) a través de la actividad física deportiva, se pueden conseguir valores multiculturales tales como el respeto a los demás, cooperación, trabajo en equipo, convivencia, responsabilidad entre otros cuyo beneficio único es una vida sana y productiva, a través de ella se puede conseguir la resolución de conflictos entre los escolares.

Así mismo el entrenamiento debe estar alineado a los diferentes niveles deportivos, al mismo tiempo, las prácticas físicas en las comunidades son vitales, ya que atraen competencias sanas y el intercambio institucional entre los sectores del ámbito educativo, entre las prácticas deportivas que se pueden realizar están: juegos de pelota, artes marciales, carreras, gimnasia y baile entre otras.

- **Edad y Género**

Se puede observar que, en todos los grupos de edad, la cuestión del género influyó en la práctica de actividades físicas en el tiempo libre, con mayor presencia del sexo masculino. Este indicador puede responder a la pregunta, en la relación Inter género, sobre quién realiza más actividad física en su tiempo libre (Ferreira, 2012).

Desde este punto de vista, la familia, la escuela y los profesionales de la actividad física se destacan como responsables de facilitar este proceso, brindando así una mayor oportunidad para que el niño se convierta en un adulto con mejor calidad de vida.

Asimismo, dentro del entorno, se debe tener en cuenta la clase social, las costumbres y la cultura, que pueden interferir y hacer inviable la equidad esperada para crear experiencias similares entre géneros.

Las actividades rutinarias pueden crear hábitos, formando costumbres de placer o molestia. Bien trabajados, tales hábitos son capaces de formar jóvenes que buscan metas, favoreciendo comportamientos que afectarán sus relaciones. También cabe mencionar que el entorno socio físico al que pertenece el sujeto puede facilitar la práctica de actividad física, modificando actitudes y estas, en respuesta, actúan positivamente en el entorno. Hechas estas observaciones, la práctica de actividad física durante el tiempo libre tiene muchas variables, pero el género y la edad aparecen como protagonistas de esta elección (Aranceta et al., 2020).

Existen diferencias inter género, debido a los cambios sociales que experimenta el individuo con la edad y la esperada atribución de roles a hombres y mujeres. Se destaca la importancia de los estímulos físicos para el desarrollo y ganancia de la motricidad del niño, lo que repercutirá positivamente en otros grupos de edad, teniendo en cuenta el medio en que se inserta.

En Ecuador, el 76% de individuos de 5 a 17 años, a diciembre de 2021, tiene una insuficiente actividad física, es decir 3.4 millones, siendo más inactiva en el sexo femenino (INEC, 2022). De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la relación entre la actividad física, hábitos y calidad de vida, tienen gran significación dentro del contexto social, debido a que las actuales condiciones socioeconómicas en las que se construye el progreso del país no son favorables suficientemente para beneficiar a la población.

## 2.5 El IPAQ

El IPAQ, es un método subjetivo e indirecto empleado para valorar el nivel de actividad física, donde como componentes son considerados: vigorosa, moderada y leve, este método facilita en minutos un registro semanal, compatible con las actividades propuesta recomendadas en los programas de salud pública( Jiménez et al., 2019).

La versión corta (9 ítems) brinda información sobre el tiempo usado para caminar, en actividades de intensidad moderada, vigorosa y sedentaria. La versión larga (31 ítems) registra minuciosa información en actividades de mantenimiento del jardín y del hogar, actividades ocupacionales, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias, lo que permite calcular el consumo calórico en cada contexto ( Jiménez et al., 2019).

Para valorar las respuestas de los cuestionarios de los participantes en el estudio el IPAQ tiene determinado para cada MET un valor:

- Actividad física vigorosa: 8.0 MET.
- Actividad física moderada: 4.0 MET.
- Actividad física leve: 3.3 MET.

Multiplicado por los días que realiza actividad física, por el tiempo y se multiplica por los MET señalados de la vigorosa, moderada y leve, luego se suma el resultado de cada pregunta, después se juntan todos los totales y eses es el resultado final que ejecuta de actividad física cada participante ( Jiménez et al., 2019).

Después de tener calculado el índice de actividad física, valor que pertenece al producto de la intensidad (en METs), por la frecuencia, por la duración de la actividad, se clasifican los sujetos en 3 categorías, de acuerdo a ciertas condiciones, así:

1. Baja. No registran actividad física o no alcanza las categorías media y alta.

2. Media. Considera los criterios siguientes:

- 3 o más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 min diarios.
- 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 min.
- 5 o más días de cualquier combinación de actividad física leve, moderada o vigorosa que logren un registro de 600 METs-min/semanales.

3. Alta. Es una categoría alta y cumple los requerimientos siguientes:

- 3 o más días de actividad física vigorosa o que acumulen 1.500 METs-min-semanales (Mantilla & Gómez, 2007).

## Capítulo III: Metodología

### 3.1 Tipo de Investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal debido a que fue realizado en un período determinado.

Los datos fueron recogidos de forma directa, con la finalidad de recolectar la información requerida para elaborar el diagnóstico sobre la prevalencia de la actividad física y su relación con el sexo, edad, etnia, residencia, tipo de familia y apoyo familiar en adolescentes y sobre la base de esos datos,

Por otra parte Hernández (2014) indica que la investigación no experimental, se realiza con el fin de no manipular deliberadamente las variables, es decir se observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto para luego analizarlo.

### 3.2 Delimitación y Alcance

Los datos que serán considerados para realizar el trabajo de investigación serán enmarcados dentro del período 2021-2022 considerando la temática planteada sobre la

prevalencia de la actividad física de los adolescentes del Cartón Limón Indanza en la relación con el sexo, etnia, tipo de familia y apoyo familiar en los colegios de la Provincia de Morona Santiago. Esto será obtenido por diferentes fuentes secundarias para el cálculo de la muestra obtenida permitiendo determinar el tamaño de la población sobre el caso de estudio.

### 3.2.1 Población y Muestra

Dado que una población es un conjunto de elementos con particularidades comunes que son necesarios para estudiar un evento o fenómeno en un espacio y tiempo determinado (Sampieri & Mendoza, 2018).

La población objeto de estudio estuvo conformada por estudiantes de edades comprendidas de 12- 16 años de edad. En los centros educativos Río Santiago, Nacional, Unidad Educativa Limón, Colegio Fiscomisional Río Santiago, Unidad Educativa Indanza, Unidad Educativa Yunganza, de la provincia de Morona Santiago.

#### Cálculo del tamaño de la Muestra:

La muestra se obtiene aplicando la siguiente formula.

$$N = \frac{z^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * P * Q}$$

N= Tamaño de la población	263
Z <sup>2</sup> = Nivel de confianza	1,96
P= Proporción real estimada de éxito	50%
Q= Proporción real estimada de fracaso	50%
e = Error	5%

Desarrollo:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 263}{0,005^2(263 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n= 156$$

El tamaño de la muestra es de 156 adolescentes.

La muestra fue escogida al azar, el método para la elección, fue el muestreo aleatorio que de acuerdo con Hernández (2014) todas las unidades tienen probabilidades de ser escogidas, entonces se consideraron algunas características para que se pudiera efectuar la elección, estas fueron:

1- Estudiantes regulares del centro.

2- Estudiantes adolescentes.

Posterior a ello los datos fueron procesados estadísticamente, realizando los cálculos correspondientes.

### 3.3 Instrumento de Recolección de Datos

Se utiliza como técnica de recolección de datos la encuesta aplicada mediante el instrumento o cuestionario Internacional de Educación Física (IPAQ), que es un conjunto de 27 ítems estructurados y ya validado previamente que busca determinar la cantidad de actividad física que realizaban antes y después de la pandemia los adolescentes de los colegios del cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago. Esta facilita la obtención de información sobre actividades de conservación del hogar, transporte, jardinería, tiempo libre, actividades sedentarias y ocupacionales que posteriormente será cuantificada para la obtención de datos estadísticos a través de la evaluación en 3 particularidades de dicha actividad física: la intensidad (alta, moderada o leve), duración por día y frecuencia (días por cada semana) (Anexo 1).

### 3.4 Operacionalización de las variables

#### Tabla 1

*Operacionalización de Variables*

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumento
Acompañamiento familiar y actividad física	Es todo ejercicio físico realizado en compañía de algún familiar	Si  No	Acompañamiento familiar	Dicotómica	Cuestionario
Familiares con quien realiza actividad física	Persona con consanguinidad y que acompaña a la realización de la actividad física	Padre Madre Hermanos Primos Otros	Grados de consanguinidad	Cualitativa ordinal	Cuestionario
Tiempo de actividad física familiar	Días y tiempo de la semana dedicado al ejercicio físico familiar	1 vez por semana  2-3 veces por semana  4 o más veces por semana	Días	Cuantitativa ordinal	Cuestionario
Edad	Tiempo comprendido entre el nacimiento y la actualidad	Tiempo en años	Años cumplidos	Cuantitativa ordinal - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	Cuestionario
Sexo	Característica genotípica del individuo	Fenotipo	Condición fenotípica del individuo	Cualitativa nominal - Hombre - Mujer	Cuestionario
Etnia	Grupo de individuos que poseen algunas particularidades socioculturales y biológicas en común.	Cultura	Tipo de etnia	Cualitativa ordinal - Ninguna - Shuar - Achuar	Cuestionario

					- Kichwa - Zápara - Cofán - Otra	
Raza	Hace referencia a los grupos en que se subdividen ciertas especies en función de sus rasgos fenotípicos	Rasgos fenotípicos	Tipo de raza	Cualitativa ordinal	Cuestionario	o
				-Blanca caucásica. - Negra africana. -Amarilla mongola - Roja amerindia. - Mestiza.	o o o o	
Actividad física	Es todo movimiento del cuerpo originado por la musculatura que resulta en un gasto de energía por encima del nivel de reposo.	Ejercicio físico	Tipo de actividad física realizada	Cualitativa ordinal	Cuestionario	o
				- Caminar - Practicar yoga - Correr - Aeróbicos - Otros		
IPAQ	Cuestionario que estima el tiempo a la semana que un individuo dedica a actividades físicas de intensidad moderada y vigorosa, en contextos de la vida diaria.	Intensidad de la actividad física	IPAQ	Cualitativa ordinal	Cuestionario	o
				- Nivel alto (8Mets) - Nivel moderado (4 Mets) - Nivel bajo o inactivo (3,3 Mets)		

Elaborado por el autor

## 3.5 Análisis de Datos

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico IBM. SSPSS 25, donde la media, la moda, desviación, estándar, valor mínimo, se recopilaron los resultados de datos máximos en tablas. En cuanto a la prueba de correlación se aplicará el coeficiente de correlación de Spearman.

## Capítulo IV: Resultados

### 4.1 Características sociodemográficas

**Tabla 2**

*Edad de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza*

	Frecuencia	Porcentaje
12	12	7,7
13	33	21,3
14	32	20,6
15	38	24,5
16	41	25,8
Total	156	100,0
Media		14,39
Mediana		15,00
Moda		16
Desviación estándar		1,287
Mínimo		12
Máximo		16

*Nota:* Elaboración propia

Se encontró en relación a la edad que el mayor porcentaje fue en adolescentes de 16 años con un 25,8%, seguido de los de 15 años con 24,5%, en el grupo de 13 representaron el 21,3%, un 20,6% de 14 años y en menor proporción el grupo de 12 años con 7,7%

**Tabla 3**

*Sexo de los adolescentes participantes de los colegios del cantón Limón Indanza*

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	69	44,5
Masculino	87	55,5
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

En cuanto al sexo se encontró que el 55,5% pertenecían al sexo masculino y el 44,5% al femenino, siendo el porcentaje mayor en el género masculino.

**Tabla 4**

*Raza referida de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza*

	Frecuencia	Porcentaje
Blanco	3	1,9
Indígenas	2	1,3
Mestizo	151	96,8
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Con relación a la raza en la investigación se encontró que el 96,8% se reconoce como mestizo, el 1,9% refería pertenecer a la raza blanca y el 1,3% refieren ser indígenas.

**Tabla 5**

*Pertenencia a una etnia de los participantes de los colegios del cantón Limón Indanza.*

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	138	88,4
Shuar	18	11,6
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

En cuanto a la etnia se pudo evidenciar que el 88,4% refiere no pertenecer a ninguna etnia y el 11,6% a la Shuar.

**Tabla 6**

*Realiza actividad física fuera de su casa*

	Frecuencia	Porcentaje
No	45	28,8
Sí	111	71,2
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

En el estudio se pudo comprobar que el 71,2% realizaban algún tipo de actividad fuera de su casa y el 28,8% no realizaban ningún tipo de actividad.

**Tabla 7**

*Días que hizo actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre*

Días que hizo actividades vigorosas	Frecuencia	Porcentaje
1 día	15	9,6
2 días	18	11,5
3 días	22	14,1
4 días	13	8,3
5 días	19	12,2
6 días	4	2,6
7 días	16	10,3
Ninguna actividad física vigorosa en tiempo libre	49	31,4
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Sobre los días que hizo actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre, se encontró que el 31,4 no realizó ningún tipo de actividad, el 14,1% realizó 3 días, el 12,2% realizó 5 días, el 11,5% 2 días a la semana y solamente el 10,3% realizó los 7 días de la semana.

**Tabla 8**

*Tiempo que dedicó haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
10min a 30min	23	14,7	14,7	14,7
30min a 60min	72	46,1	46,1	87,2
1h o 2h	41	26,3	26,3	41,0
3h o 4h	7	4,5	4,5	91,7

Carlos Cambizaca

5h o más	7	4,5	4,5	96,2
No sabe/ no está seguro	6	3,8	3,8	100,0
Total	156	100,0	100,0	

*Nota:* Elaboración propia

Sobre el tiempo que dedicó haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre el 46,1% de 30 a 60 minutos, 26,3% de 1h a 2h, 14,7% de 10 min a 30 min, 4,5% de 3h a 4h y de 5h o más respectivamente.

## Tabla 9

*Días que realizó actividades físicas moderadas montando bicicletas, nadando, jugar tenis.*

	Frecuencia	Porcentaje
1 día	19	11,5
2 días	18	11,5
3 días	18	11,5
4 días	17	10,9
5 días	13	8,3
6 días	2	1,3
7 días	9	5,8
Ninguna actividad física moderada en tiempo libre	60	38,5
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Sobre los días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre, el 38,5% manifestó no haber realizado ninguna de estas actividades, el 11,5% mostró realizar estas actividades, 1, 2 y 3 días respectivamente, el 10,9 dijo haberla realizado 4 días y solamente el 5,8% las realizó los 7 días de la semana.

**Tabla 10**

*Tiempo dedicado a las actividades físicas moderadas en su tiempo libre*

	Frecuencia	Porcentaje
10 a 30 min	93	59,6
30 a 60 min	39	25,0
1h o 2h	17	10,9
3h o 4h	5	3,2
5h o más	2	1,3
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Sobre el tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre, el 59,6% manifestaron de 10 a 30 minutos, el 25% revelaron de 30 a 60 minutos, el 10,9% dijeron de 1 a 2 horas, 3,2% plantearon de 3 a 4 horas y el 1,3% mostraron 5horas o más.

**Tabla 11**

*Días que camino por lo menos 10 minutos continuos durante los 7días en su tiempo libre*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 día	16	10,3	10,3	10,3
2 días	26	16,7	16,7	26,9
3 días	20	12,8	12,8	39,7
4 días	11	7,1	7,1	46,8
5 días	13	8,3	8,3	55,1
6 días	2	1,3	1,3	56,4
7 días	19	12,2	12,2	68,6
Ninguna caminata en tiempo libre	49	31,4	31,4	100,0
Total	156	100,0	100,0	

*Nota:* Elaboración propia

Sobre los días que camino por lo menos 10 minutos continuos durante los 7 días en su tiempo libre, el 31,4% no realizó ninguna caminata en el tiempo libre, el 16,8% dedicó 3 días a la semana, el 16,7% 2 días a la semana, el 12,2% dedico los 7 días de la semana, el 10,3% un día, el 8,3% 5 días a la semana y el 7,1% 4 días a la semana.

**Tabla 12**

*Tiempo que gastó por lo menos 10 minutos continuos caminando en su tiempo libre*

Minutos /horas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
10min a 30 min	67	42,9	42,9	42,9
30min a 60 min	67	42,9	42,9	97,4
1h o 2h	18	11,5	11,5	54,5
3h o 4h	2	1,3	1,3	98,7
5h o más	1	,6	,6	99,4
No sabe/ no está seguro	1	,6	,6	100,0
Total	156	100,0	100,0	

*Nota:* Elaboración propia

Sobre el tiempo que gastó por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre, el 42,9% gasto de 10min a 30 min y de 30 min a 60 min respectivamente, el 11,5% de 1h a 2h y el 1,3% dedicó de 3 a 4 horas.

**Tabla 13**

*Tiempo en días que permaneció sentado*

	Frecuencia	Porcentaje
1 día	13	9,6
2 días	8	5,1
3 días	6	3,8
4 días	5	3,2
5 días	66	42,3
6 días	6	3,8
7 días	43	27,6
No sabe/no está seguro	7	4,5
Total	15	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Sobre el tiempo que permaneció sentado(a) en un día en la semana el 42,3% manifestaron que 5 días a la semana, el 27,6% expreso 7 días a la semana, el 9,6% dijo 1 día a la semana, 5,1% mostro 2 días a la semana y el 4,5% no están seguro de los días que permanecieron sentados. Observando que el mayor porcentaje permanecieron sentados 5 días a la semana.

**Tabla 14**

*Tiempo en minutos que permaneció sentado*

	Frecuencia	Porcentaje
10 a 30 min	23	14,7
30 a 60 min	14	9,0

Carlos Cambizaca

1h o 2h	22	14,1
3h 0 4h	66	42,3
5h o más	31	19,9
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>

*Nota:* Elaboración propia

Sobre el tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana el 42,3% manifestó de 3 a 4 horas, el 19,9% dijo de 5 horas o más, 14,7% expresó de 10 a 30 minutos, el 14,1% arrojó de 1 a 2 horas y el 9% plantearon de 30 a 60 minutos. Observando que el mayor porcentaje permanecen sentado de 3 a 4 horas.

## Tabla 15

*Nivel de actividad física realizada durante la pandemia de acuerdo al cuestionario IPAQ*

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel alto	13	8,3
Nivel Moderado	38	24,4
Nivel bajo	105	67,3
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>

*Nota:* Elaboración propia

En la investigación realizada se encontró que el 67,3% tenían un nivel bajo, un 24,4% un nivel moderado y solamente el 8,3% tenían nivel alto en cuanto al IPAQ largo. Observando que la mayoría de los participantes tenían niveles bajos de actividad física.

**Tabla 16**

*Nivel de actividad físico realizado antes de la pandemia de acuerdo al cuestionario IPAQ*

*corto*

	Frecuencia	Porcentaje
Nivel alto	23	14,7
Nivel Moderado	113	72,4
Nivel bajo	20	12,8
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Los resultados de la investigación realizada se encontraron que el 72,4% tenían un nivel moderado, un 14,7% un nivel alto y solamente el 12,8% tenían nivel bajo en cuanto al IPAQ corto. Observando que la mayoría de los participantes tenían niveles moderado de actividad física.

**Tabla 17**

*Actividad física antes y después de la pandemia de acuerdo a los cuestionarios IPAQ*

		Nivel de actividad antes de la pandemia			
		Nivel			
		Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	Total
Nivel de actividad durante la pandemia	Nivel alto	2	9	2	13
	Recuento				
	% durante pandemia	15,4%	69,2%	15,4%	100,0
	% previo a la pandemia	8,7%	8,0%	10,0%	8,3%

Nivel	Recuento	4	29	5	38
Moderado	% durante pandemia	10,5%	76,3%	13,2%	100,0%
	% previo a la pandemia	17,4%	25,7%	25,0%	24,4%
Nivel bajo	Recuento	17	75	13	105
	% durante pandemia	16,2%	71,4%	12,4%	100,0%
	% previo a la pandemia	73,9%	66,4%	65,0%	67,3%
	Recuento	23	113	20	156
Total	% durante pandemia	14,7%	72,4%	12,8%	100,0%
	% previo a la pandemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	14,7%	72,4%	12,8%	100,0%

Valor de P: 0.93

*Nota:* Elaboración propia

La actividad física antes y después de la pandemia de acuerdo a los resultados se vio seriamente afectada, existiendo una migración considerable desde actividad moderada hacia actividad leve y disminuyendo la actividad de alto nivel de intensidad. Determinando con

ello que durante la pandemia la actividad física disminuyó. Sin embargo, al comparar los resultados no se evidencia valores de p estadísticamente significativos.

**Tabla 18**

*Recibe apoyo familiar para realizar actividad física con su familia*

	Frecuencia	Porcentaje
No	61	39,1
Si	95	60,9
Total	156	100,0

*Nota:* Elaboración propia

En la investigación realizada se encontró que el 60,9% recibían apoyo familiar para realizar los ejercicios y el 39,1% no obtenían este tipo de apoyo.

**Tabla 19**

*Frecuencia con qué realiza actividad física con padres, hermanos, primos, etc.*

Días a la semana que realiza actividad con su familiar	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	17	17,3
2 o 3 veces por semana	61	62,2
4 o más veces por semana	20	20,4
Total	98	100,0

*Nota:* Elaboración propia

Se encontró en el desarrollo de la investigación que el 62,2% de los participantes que realizaban actividad física con los familiares lo hacía 2 a 3 veces por semana, 20,4% más de 4 veces por semana y el 17,3% una vez por semana.

**Tabla 20**

*Persona con la que realiza la actividad física*

Persona	Frecuencia	Porcentaje
Hermanos, Primos	25	15%
Hermanos	23	14%
Papá, Mamá, Hermanos	23	14%
Primos	22	13%
Otros	12	7%
Mamá	10	6%
Papá, Mamá, Hermanos, Primos	10	6%
Mamá, Hermanos	7	4%
Papá	5	3%
Mamá, Primos	3	2%
Mamá, Hermanos, Primos	2	2%
Mamá, Otros	2	2%
Mamá, Primos, Otros	2	1%
Papá, Hermanos, Primos	2	2%
Papá, Mamá, Otros	2	2%
Primos, Otros	2	2%
Papá, Hermanos	1	1%
Papá, Hermanos, Primos, Otros	1	1%
Papá, Mamá, Hermanos, Otros	1	2%
Papá, Mamá, Hermanos, Primos, Otros	1	1%
Total	156	100%

*Nota:* Elaboración propia

Los resultados de la investigación realizada demostraron que los adolescentes realizan actividad física en un 25% con hermanos, primos, un 23% con hermano, otro 22% con primos, 7% con otros, 6% con papá, mamá, hermanos, primos, 6% solo con mamá, 4% con mamá y hermanos, 35 con papá, 2% con mamá y primos, 2% con mamá y otros, 1% con mamá, primos y otros.

**Tabla 21**

*Análisis de correlación entre la etnia y el IPAQ durante la pandemia*

		IPAQ				
		Nivel				
		Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	Total	
Etnia	Shuar	Recuento	2	4	13	19
		% dentro de Etnia	10,5%	21,1%	68,4%	100,0%
		% dentro de IPAQ	15,4%	10,5%	12,4%	12,2%
	Ningun	Recuento	11	34	92	137
	a	% dentro de Etnia	8,0%	24,8%	67,2%	100,0%
		% dentro de IPAQ	84,6%	89,5%	87,6%	87,8%
Total		Recuento	13	38	105	156
		% dentro de Etnia	8,3%	24,4%	67,3%	100,0%
		% dentro de	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		IPAQLARGO				

---

Valor de p:

0,89

---

*Nota:* Elaboración propia

El nivel de actividad física entre la etnia shuar es similar a los adolescentes que refieren no pertenecer a una etnia, siendo el nivel bajo el más frecuente con un 68,4% y 67,2% respectivamente, similares resultados entre los dos grupos son para el nivel moderado y alto. Al analizar los resultados del Chi cuadrado del IPAQ largo y la Etnia se encontró un valor de p es 0,893 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias significativas entre la Etnia y el nivel de actividad física.

## Tabla 22

*Análisis correlacional Vivienda e IPAQ largo*

		IPAQLARGO			
		Nivel alto	Nivel Moderado	Nivel bajo	Total
Vivienda Rural	Recuento	3	5	23	31
	% dentro de IPAQ	23,1%	13,2	21,9%	19,9%
Urbana	Recuento	10	33	82	125
	% dentro de IPAQ	76,9%	86,8	78,1%	80,1%
Total	Recuento	13	38	105	156
	% dentro de IPAQ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	8,3%	24,4	67,3%	100,0%
P=0,489			%		

---

*Nota:* Elaboración propia

En la tabla cruzada se evidencia que los porcentajes de actividad física baja se mantiene altos tanto en el área rural como urbana, sin embargo, al comparar el porcentaje entre la zona urbana y rural se evidencia que el nivel alto es del 76,9% en el área urbana a diferencia del área rural, sin embargo, se observa que existe menos cantidad de población rural en el estudio. Al analizar los resultados del valor de P del nivel de actividad y la Vivienda se encontró un valor de 0,489 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla 23**

*Análisis correlacional Sexo y nivel de actividad física del IPAQ.*

		IPAQLARGO				
		Nivel				
Sexo		Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	Total	
Masculino	Recuento	6	23	57	86	
	% dentro de IPAQ	46,2%	62,2%	54,3%	55,5%	
	% del total	3,9%	14,8%	36,8%	55,5%	
Femenino	Recuento	7	14	48	69	
	% dentro de IPAQ	53,8%	37,8%	45,7%	44,5%	
	% del total	4,5%	9,0%	31,0%	44,5%	
Total	Recuento	13	37	105	155	
	% dentro de IPAQ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	8,4%	23,9%	67,7%	100,0%	

P=0,552

*Nota:* Elaboración propia

Se evidencia que el sexo femenino tiene un porcentaje más alto de actividad física vigorosa que el sexo masculino. Sin embargo, al comparar el nivel moderado las mujeres

tienen un porcentaje mucho menor que los hombres. Al analizar los resultados del valor P del IPAQ largo y el sexo se encontró un valor de 0,552 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias significativas entre el sexo y el nivel de actividad.

**Tabla 24**

*Análisis correlacional Raza y nivel de actividad física de acuerdo al IPAQ.*

		IPAQLARGO				
		Nivel				
Raza	Blanco	Recuento	Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	Total
			1	0	2	3
		% dentro de IPAQ	7,7%	0,0%	1,9%	1,9%
		% del total	0,6%	0,0%	1,3%	1,9%
	Indígenas	Recuento	0	0	2	2
		% dentro de IPAQ	0,0%	0,0%	1,9%	1,3%
		% del total	0,0%	0,0%	1,3%	1,3%
	Mestizo	Recuento	1	38	101	151
			2			
		% dentro de IPAQ	92,3%	100,0	96,2%	96,8%
				%		
		% del total	7,7%	24,4%	64,7%	96,8%
	Total	Recuento	13	38	105	156
		% dentro de IPAQ	100,0%	100,0	100,0%	100,0%
				%		
		% del total	8,3%	24,4%	67,3%	100,0%
P=403						

*Nota:* Elaboración propia

Se evidencia en esta tabla que ninguna persona auto referida indígena tiene un nivel alto de actividad física de acuerdo al IPAQ y todos refieren niveles bajo, sin embargo, el grupo poblacional es de dos personas, lo que no es una muestra significativa lo mismo ocurre con la raza blanca.

Al analizar los resultados del valor P del IPAQ largo y la Raza se encontró un valor de 0,403 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias significativas entre la

GRUPO	DE	EDAD	IPAQLARGO			Total
			Nivel			
			Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	
	12 a 13	Recuento	3	14	29	4
		% dentro de IPAQ	23,1%	36,8%	27,6%	6
		% del total	1,9%	9,0%	18,6%	29,5%
	14 a 15	Recuento	8	13	47	6
		% dentro de IPAQ	61,5%	34,2%	44,8%	8
		% del total	5,1%	8,3%	30,1%	43,6%
	16	Recuento	2	11	29	4
		% dentro de IPAQ	15,4%	28,9%	27,6%	2
		% del total	1,3%	7,1%	18,6%	26,9%
Total		Recuento	1	38	10	156
		% dentro de IPAQ	3		5	
		% del total	100,0%	100,0	100,0%	100,0%
				%		
		% del total	8,3%	24,4%	67,3%	100,0%

P=0,480

raza y el IPAQ largo.

## Tabla 25

### *Edad y nivel de actividad física*

*Nota:* Elaboración propia

Al analizar los resultados del valor P del IPAQ largo y el grupo de edad se encontró un valor de 0,480 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias significativas entre el grupo de edad y el IPAQ largo.

**Tabla 26**

*Actividad física con su familia e IPAQ largo*

		IPAQLARGO				
			Nivel alto	Nivel Moderado	Nivel bajo	Total
¿Realiza actividad física con su familia?	NO	Recuento	6	11	44	61
		% dentro de IPAQ LARGO	46,2%	28,9%	41,9%	39,1%
		% del total	3,8%	7,1%	28,2%	39,1%
Si		Recuento	7	27	61	95
		% dentro de IPAQLARGO	53,8%	71,1%	58,1%	60,9%
		% del total	4,5%	17,3%	39,1%	60,9%
Total		Recuento	13	38	105	156
		% dentro de IPAQLARGO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	8,3%	24,4%	67,3%	100,0%

P=0,322

*Nota:* Elaboración propia

Se evidencia en esta tabla que ninguno de los adolescentes tiene un nivel alto de actividad física con la familia de acuerdo con el IPAQ ya que todos refieren altos niveles de porcentajes bajo.

Al analizar los resultados del Chi cuadrado del IPAQ largo y si realiza actividad física con la familia se encontró un valor de P de 0,322 mayor que 0,05 lo que demuestra que no existen diferencias significativas entre la actividad física familiar y el nivel de actividad física.

## Comprobación de la hipótesis

Ho: Los adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia no disminuyeron la cantidad de actividad física que realizaban.

H1: Los adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia disminuyeron la cantidad de actividad física que realizaban.

**Tabla 27**

*Comprobación de la hipótesis*

		IPAQCORTO			
		Nivel			
		Nivel alto	Moderado	Nivel bajo	Total
IPAQLARG	Nivel alto	2	9	2	13
O	Nivel	4	29	5	38
	Moderado				
	Nivel bajo	17	75	13	105
Total		23	113	20	156

*Nota:* Elaboración propia

**Tabla 28**

*Prueba del Chi- Cuadrado*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,809 <sup>a</sup>	4	,937

*Nota:* Elaboración propia

En la comprobación de la hipótesis se demostró a través de la prueba de Chi cuadrado que no existen diferencias significativas entre la actividad física desarrolladas antes y después de la pandemia debido a que el valor obtenido fue de 0,937, al ser mayor que 0,005 no se rechaza la hipótesis nula que plantea que los adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia no disminuyeron la cantidad de actividad física que realizaban.

## Capítulo V Discusión

En lo que se refiere a la caracterización la población de adolescentes de acuerdo con características demográficas, se conoce que de los encuestados se encontró que la edad de mayor porcentaje de participantes fue en adolescentes de 16 años con un 25,8%, seguido de los de 15 años con 24,5%, en el grupo de 13 representaron el 21,3%, un 20,6% de 14 años y en menor proporción el grupo de 13 años con 7,7%.

Mientras que el sexo de los participantes se ubica en un 45,5% masculino y 55,5% femenino. En relación con la raza se encontró que el 96,8% se reconoce como mestizo, el 1,9% refería pertenecer a la raza blanca y el 1,3% refieren ser indígenas. En torno a estos resultados, se agrega que se trata de estudiantes participantes del estudio, lo que no revierte necesidad de comparación con otras investigaciones de la misma índole, ya que se trata de la muestra seleccionada para ejecutar el estudio.

No obstante, que el 96,8% de los participantes se consideren mestizos aun cuando pertenecen a una etnia es una situación que el Instituto Nacional de Censos (INEC, 2010) (se recuerda que el censo no ha sido actualizado debido a la pandemia) ha manifestado como un hallazgo., lo que implica en no reconocimiento de la etnia a la que se pertenece, esto probablemente por conceptos que se arraigan socialmente.

Lo que concuerda con lo expresado por Jiménez & Vayas (2020) al manifestar que Ecuador se conforma en más de un 70% por personas que se auto identifican mestizos, aun cuando es un país rico en etnias. De manera que, es necesario dejar claro que no se puede concluir nada en cuanto a la caracterización de la población de adolescentes de acuerdo con características demográficas, porque la muestra es muy pequeña.

En atención a la cantidad de actividad física que realizaban antes y después de la pandemia los adolescentes de los colegios del cantón Limón Indanza de la provincia de

Morona Santiago, el estudio permitió comprobar que el 71,2% realizaban algún tipo de actividad fuera de su casa y el 28,8% no realizaban ningún tipo de actividad. Concordando con un estudio realizado en el transcurso de la pandemia por Cristosomo *et al.*, (2021) en el cual el 51% de los alumnos de un colegio en Colombia, testifica el realizar algún tipo de ejercicio ya sea una caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos etc.

En los resultados de la investigación se pudo comprobar que durante la semana el 27,6% no realizó ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo, 21,8% realizaron 5 días a la semana, un 12,8% tres días semanales, 10,9% dos días a la semana y solamente el 10,3% realizaron actividades los 7 días de la semana. Observando que el 2,6% no realiza ninguna actividad física vigorosa relacionada. Concordando con investigadores de la OMS, encuentra que más del 80% de los adolescentes que van a la escuela en todo el mundo no cumplieron con las recomendaciones actuales de al menos una hora de actividad física por día, incluido el 85% de las niñas y el 78% de los niños (Aranceta *et al.*, 2020).

De acuerdo con el tiempo que usualmente le toma para realizar actividades físicas vigorosas en los días que la realiza como parte de sus actividades diarias, el 31,4% manifestaron de 1 a 2 horas, el 18,6% expresaron no estar seguro, 17,3% dijeron de 3 a 4 horas, 15,4% plantearon de 30 a 60 minutos y 14,1% revelaron de 10 a 30 minutos. Coincidiendo con un estudio realizado en el transcurso de la pandemia por Cristosomo *et al.*, (2021) donde un 30.1% realiza actividad física de tres a cuatro días, un 29.9% realiza actividad entre uno a dos días, un 16.8% realiza actividad física de cinco a seis días, y un 13.3% realiza actividad física todos los días.

Un meta análisis de la socialización de los padres sobre la AF de niños y adolescentes reveló que los niños tienen un riesgo relativo de ser inactivos que es 1,4 veces mayor si los padres no participan en comportamientos de socialización (por ejemplo, estímulo, modelado,

apoyo instrumental) que cuando los padres sí participan en tales conductas. Además, las probabilidades de ser un niño o adolescente activo eran dos veces mayores cuando los padres lo apoyaban en lugar de no apoyarlo (Morrissey, Wenthe, & Letuchy, 2012).

Relacionado con actividades realizadas 10 minutos continuos el 48,7 expresaron que no hicieron ningún tipo de actividad relacionada con el trabajo, el 10,3% dijeron que lo realizaron 4 días a la semana, 9,6% plantearon que 3 días a la semana y un 9% revelaron que lo realizaron 5 días. Resultados similares fueron realizados por Cristosomo *et al.*, (2021) cuyos participantes un 40% realizaban 30 minutos diario.

En Ecuador, el 76% de individuos de 5 a 17 años, a diciembre de 2021, tiene una insuficiente actividad física, es decir 3.4 millones, siendo más inactiva en el sexo femenino (INEC, 2022). De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la relación entre la actividad física, hábitos y calidad de vida, tienen gran significación dentro del contexto social, debido a que las actuales condiciones socioeconómicas en las que se construye el progreso del país no son favorables suficientemente para beneficiar a la población.

El Ministerio de la Salud Pública respecto a los estudios, indica que tres de cada diez adolescentes tienen bajo movimiento diario, lo que ponen su salud en riesgo, la posibilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, entre otros problemas. A nivel regional, el 53,7 % de las adolescentes no realiza la actividad física necesaria para ser saludables y el 44,3 % de los adolescentes varones, estos en edades de 13 a 19 años. Es decir, cinco de cada diez habitantes en América Latina no realizan actividad física. La sociedad ecuatoriana no está aislada a esta situación, los niveles de obesidad han crecido de manera significativa, la inactividad afecta el 75% a los menores de edad (MSP, 2017).

Relacionado a los días que camino diez minutos continuos, el 28,2% expresaron dos días, 21,8% manifestaron 5 días, 13,5% plantearon 7 días, 11,5 dijeron 3 días y el 7,1% revelaron que 4 días. Observando que el mayor porcentaje solamente camino dos días a la semana. Concordando con un estudio realizado en el transcurso de la pandemia por Cristosomo *et al.*, (2021) donde un 35% efectúa actividad física de tres a cuatro días, lo que nos da a conocer que el mayor porcentaje de alumnos hace una cantidad de ejercicio aceptable correspondiente a su edad, un 30% realiza actividad entre uno a dos días lo que continúa siendo muy poco, un 17% realiza actividad física de cinco a seis días, lo cual es lo óptimo que requieren los alumnos de octavo y tercero medio, un 13.3% realiza actividad física todos los días.

En relación con cuánto tiempo paso generalmente caminando en uno de esos días como parte de sus actividades diarias, el 39,1% respondieron de 10 a 30 minutos, el 33,3% manifestaron de 30 a 60 minutos, el 10,9% expresaron de 1 a 2 horas, el 10,3% dijeron que no estaban seguro del tiempo y solamente el 5,1% revelaron de 3 a 4 horas.

La cantidad y calidad de la actividad física ha disminuido considerablemente en la actualidad. En un estudio realizado en España encontró que el 25,3% de los adolescentes eran sedentarios, el 55,2% inactivos y solo el 34% de los investigados cumplía con las recomendaciones mínimas internacionales sobre la práctica de actividad física: las recomendaciones son 60 min al día, cinco días a la semana (Sáenz, 2020).

Durante los últimos 7 días los días que viajaron en un vehículo, el 25,6% manifestaron que no viajaron en ningún vehículo, el 23,1% expresaron que viajaron un día, el 21,2% dijeron que viajaron dos días, el 10,3% revelaron que viajaron 3 y 7 días respectivamente.

El tiempo gastado en unos de esos días viajando fue de 29,5% de 30 a 60 minutos, el 25,6% viajaron de 10 a 30 minutos, el 18,6% viajaron de 1 a 2 horas, el 11,5% no están

seguro del tiempo consumido en estas actividades, el 9% gastaron de 3 a 4 horas y el 5,8% consumieron 5 horas o más.

Durante los últimos diez días el 53,8% manifestaron no haber montado bicicletas, el 11,5% expresaron montar bicicleta 1 día, solamente el 10,3% revelaron que montaron bicicleta los 7 días de la semana, el 8,3% dijeron que montaron bicicletas 2 días y el 6,4% montaron bicicleta 3 días a la semana. Usualmente el tiempo gastado en esos días montando bicicletas, el 35,9% manifestaron que montaron bicicleta de 30 a 60 minutos, un 34,6% expresaron de 10 a 30 minutos, el 15,4% dijeron que montaron bicicleta de 1 a 2 horas y un 9% plantearon no estar seguro del tiempo empleado.

Los resultados presentados en el párrafo anterior concuerdan con lo expresado por Alfaro y Gómez (2021) al señalar que los estudiantes de bachillerato de una institución Colombiana, ejecutan actividades relacionadas con el uso de la bicicleta durante los siete días de la semana.

Por otra parte, se puede determinar que durante los últimos días el 19,9% caminaron los 7 días de la semana continuamente durante 10 minutos, 17,9% manifestaron que caminaron 3 días, 16,7% expresaron que caminaron dos días, 14,7% dijeron que caminaron un día, 12,2% revelaron que caminaron 5 días y un 7,7% plantearon que caminaron 4 días y el 7,7% no caminaron ningún día. Sobre el tiempo gastado en las caminatas el 52,6% manifestaron que, de 10 a 30 minutos, el 26,3% expresaron de 30 a 60 minutos, 14,1% dijeron de 1 a 2 horas, 3,8% manifestaron de 3 a 4 horas, 1,3% revelaron más de 5 horas y el 1,9% no sabe o no este seguro del tiempo caminado. Manifestando que el mayor porcentaje solamente gastó de 10 a 30 minutos en caminata.

Para Mayorga (2022) al verificar las horas que los adolescentes invierten en caminatas, determinó que es de 10 a 18 minutos. Lo que concuerda con los resultados

obtenidos en este estudio y que a su vez revela que son pocos los adolescentes que dedican tiempo a esta actividad.

El cumplimiento de las pautas se asocia con reducciones en la prevalencia de sobrepeso u obesidad, desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, reducción de la depresión y la ansiedad, mejoras en el rendimiento escolar y el rendimiento académico y beneficios psicosociales para la salud (Carlin *et al.*, 2017). Sin embargo, las cifras globales se aproximan a que solo el 20 % cumple con las pautas diarias de AF de moderada a vigorosa (Hardy *et al.*, 2017). Se necesita intervención, lo que requiere una mejor comprensión de los correlatos del comportamiento de AF (Guthold *et al.*, 2020).

Sobre los días que realizó actividades físicas vigorosas el 59,6% manifestaron no haber realizado ninguna actividad, 9,6% plantearon 3 días a la semana, 8,3% dijeron 2 días a la semana, 7,7% expresaron 1 día a la semana y 7,1% mostraron que 5 días a la semana. Observando que el mayor porcentaje no realiza ninguna actividad vigorosa en el patio o jardín. Estos resultados concuerdan lo expresado por Mayorga (2022) quien, en la investigación efectuada, pudo determinar que la mayoría de los adolescentes estudiados no realiza actividades vigorosas.

Relacionado con el tiempo dedicado a esas actividades físicas el 46,2% revelaron de 30 a 60 minutos, 37,2% plantearon de 10 a 30 minutos, 7,7% manifestaron de 1 a 2 horas y el 7,1% no están seguro del tiempo invertido en esta actividad. Observando que el mayor porcentaje hacen actividad física vigorosa de 30 a 60 minutos. No obstante, el estudio realizado por Santacruz *et al.*, (2021) difiere de los resultados, ya que ellos estimaron que en 105 países la mayoría de los adolescentes emplean menos de una hora a las actividades físicas.

Al respecto de la pocas horas de actividad física, es necesario mencionar que, Delgado *et al.* (2019), una vida físicamente activa, reduce el riesgo de mortalidad, enfermedad cardiovascular, previene o demora el desarrollo de la presión arterial alta, mejora el perfil de los lípidos de sangre, reduce el riesgo de diabetes e incluso ciertos tipos de tumores, mejora el cuerpo y la fuerza, controla el peso y la obesidad, facilita mantener la fuerza del músculo.

De acuerdo con las actividades físicas moderadas el 37,8% manifestaron no realizar ningún tipo de actividad realizada en el jardín o en el patio, el 16,7% expresaron haber realizado esta actividad los 7 días de la semana, el 10,9% dijeron realizar esta actividad 1 y 2 días respectivamente, 7,1% realizaron esta actividad 3 y 5 días respectivamente. Los resultados concuerdan con lo expuesto por Mayorga (2022) quien logró determinar que un porcentaje no mayor al 40% de los estudiantes de una institución de Ambato, no realiza actividades físicas dentro del rango moderado. De esta manera se destaca que la actividad física continua, evita la prevención de enfermedades no transmisibles, también ayuda a prevenir la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad que mejoran la salud integral, la calidad de vida y el bienestar de cada individuo (OMS, 2020).

Además de las investigaciones anteriores, indican que las influencias sociales son importantes para el nivel de educación física en los jóvenes, el concepto de apoyo social se entiende como una contribución de los padres, ayuda a comenzar o permanecer en una práctica concreta, han puesto positivamente los niveles de actividad física de los adolescentes de ambos sexos (Gálvez, 2018).

Según la OMS (2020) los jóvenes a nivel mundial no cumplen con las recomendaciones de actividad física emanada, de hecho, produce consecuencias en la salud de los jóvenes, así como en la sociedad en general. Por ello la importancia de la práctica

continua de la actividad física entre los adolescentes y adultos ya que mejora la capacidad cardiorrespiratoria, fuerza muscular y agilidad (García, *et al.*, 2020).

Sobre el tiempo que permaneció sentado(a) en un día en la semana el 42,3% manifestaron que 5 días a la semana, el 27,6% expresó 7 días a la semana, el 7,7% dijo 1 día a la semana, 5,1% mostró 2 días a la semana y el 4,5% no están seguro de los días que permanecieron sentados. Observando que el mayor porcentaje permanecieron sentados 5 días a la semana. Esto concuerda con lo expresado por Santacruz *et al.*, (2021) quienes referencian hasta un 43% de adolescentes inactivos, que no ejecutaron ningún tipo de actividad física.

Los resultados de la investigación realizada se encontraron que el 72,4% tenían un nivel moderado, un 14,7% un nivel alto y solamente el 12,8% tenían nivel bajo en cuanto al IPAQ corto. Observando que la mayoría de los participantes tenían niveles moderados de actividad física. Lo que concuerda con lo expuesto por Gaspar y Alguacil (2022) quienes determinaron que 636 estudiantes de la Isla Tenerife mostraban niveles similares en cuanto al IPAQ alto y moderado.

Por lo que se considera necesaria, la optimización de los indicadores de evaluación de la salud física de los estudiantes adolescentes ayuda a evaluar la calidad de la salud de los adolescentes, de manera científica y precisa. Además, puede mejorar efectivamente los problemas de salud física que enfrentan los adolescentes (Carlin *et al.*, 2017).

En los resultados de la prueba de T de student se encontró que no existían diferencias significativas entre la Etnia y el IPAQ largo debido a que el valor encontrado en la significancia bilateral es mayor que el valor de 0,05%, con un nivel de significación del 5%. Por lo que se puede manifestar que estadísticamente no existen diferencias significativas entre las medias de ambas variables.

Al analizar los resultados de la prueba de T de student se encontró que no existían diferencias significativas entre el sexo y el IPAQ largo debido a que el valor encontrado en la significancia bilateral es mayor que el valor de 0,05%, con un nivel de significación del 5%. Además, no existen diferencias entre las medias de ambos sexos debido a que estas son iguales.

Al analizar la prueba de Chi cuadrado para las variables, etnia, edad, raza, vivienda y sexo en comparación con el nivel de actividad física de acuerdo con el cuestionario IPAQ no se encontraron diferencias significativas entre estos grupos, de acuerdo a estas características sociodemográficas.

Se afirma que el logro de un estilo de vida adulto saludable radica en hábitos adquiridos en edades tempranas, apuntando así a la niñez y la adolescencia como punto de partida de una adultez activa y saludable (Bull et al., 2020).

Al analizar los resultados del Chi cuadrado del IPAQ corto y la actividad física familiar se encontró un valor de 0,000 menor que 0,05 lo que demuestra que existen diferencias significativas entre la actividad física familiar y el IPAQ corto.

En la comprobación de la hipótesis se demostró a través de la prueba de Chi cuadrado que no existen diferencias significativas entre la actividad física desarrolladas antes y después de la pandemia debido a que el valor obtenido fue de 0,937, al ser mayor que 0,005 no se rechaza la hipótesis nula que plantea que los adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia no disminuyeron la cantidad de actividad física que realizaban.

## Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

- La práctica regular de actividad física durante la adolescencia es importante por los diversos beneficios como la reducción de la adiposidad corporal, mejora la salud cardiovascular, la masa ósea, aumento de la fuerza y resistencia muscular, reducción de la ansiedad, depresión y aumento de la autoestima, además de mejorar el rendimiento escolar y reducción de las ausencias a clases.
- La actividad física que realizan los adolescentes de los colegios del cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago son: ejercicio físico, caminar, montar y pedalear bicicletas.
- El nivel de actividad física de acuerdo con las variables como el sexo, edad, etnia, la residencia, el tipo de apoyo familiar fue moderada encontrando en relación a la edad que el mayor porcentaje fue en adolescentes de 16 años con un 25,8%, seguido de los de 15 años con 24,5%, en el grupo de 13 representaron el 21,3%, un 20,6% de 14 años y en menor proporción el grupo de 13 años con 7,7%. En cuanto al sexo el 55,5% pertenecían al sexo masculino y el 44,5% al femenino, siendo el porcentaje mayor en el género masculino. De ellos el 96,8% eran mestizo, el 1,9% pertenecían a la raza blanca y el 1,3% eran indígenas. Donde el 88,4% correspondían a otra etnia y el 11,6% a la Shuar. En el estudio se pudo comprobar que el 71,2% realizaban algún tipo de actividad fuera de su casa y el 28,8% no realizaban ningún tipo de actividad.
- En la evaluación del nivel de actividad física entre los adolescentes de los Colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago se encontró que el 67,3% tenían un nivel bajo, un 24,4% un nivel moderado y solamente el 8,3% tenían nivel

alto en cuanto al IPAQ. Observando que la mayoría de los participantes tenían niveles bajos de actividad física.

- Se concluye también que los adolescentes practican actividad física con sus familiares entre padres, hermanos y otros, sin embargo, los niveles de actividad son bajos.
- En la comprobación de la hipótesis se demostró a través de la prueba de Chi cuadrado que no existen diferencias significativas entre la actividad física desarrolladas antes y después de la pandemia debido a que el valor obtenido fue de 0,937, al ser mayor que 0,05 no se rechaza la hipótesis nula que plantea que los adolescentes de 12 a 16 años de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago durante la pandemia no disminuyeron la cantidad de actividad física que realizaban.
- Finalmente debe manifestarse que, los adolescentes de los colegios Cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago no tienen los niveles de actividad física recomendados para su edad.

## 5.2 Recomendaciones

- A partir de esta investigación sería recomendable determinar las causas que evitan a los adolescentes realizar actividad física fuera de las horas de clases.
- Sería interesante determinar si los adolescentes o sus familiares durante la pandemia sufrieron de Covid 19 y el impacto sobre la cantidad de actividad física que realizan.
- Se recomienda realizar un programa de intervención para superar los niveles de actividad baja entre los niños y adolescentes del cantón Limón Indanza.

## Bibliografía

- Alfaro, P., & Gómez, J. (2021). *Medición de actividad física e adolescentes, cuestionario Youth Activity Profile-Spain durante el confinamiento, Chia 2020*. Repositorio UCAA.  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4024/TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aranceta, J., Gianzo, M., & Pérez, C. (2020). Prevalence of overweight, obesity and abdominal obesity in the Spanish population aged 3 to 24 years. The ENPE study. *Rev. Esp. Cardiol*, 290–299. doi:doi: 10.1016/j.rec.2019.07.023. Epub 2020 Jan 25
- Araujo, D. (2016). Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev. Bras. Med. Esporte, Niterói*, 194.
- Armstrong, S., & Wong, C. A. (2018). Association of Physical Activity With Income, Race/Ethnicity, and Sex Among Adolescents and Young Adults in the United States. *JAMA*, 732-740.  
<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2684233>
- Aubert, S., Brazo, J., & González, S. (2021). Global prevalence of physical activity for children and adolescents; inconsistencies, research gaps, and recommendations: a narrative review. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 18(1), 81. doi:doi: 10.1186/s12966-021-01155-2.
- Barbosa, S. H., & Urrea, A. M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico mental. *KATHARSIS*, 25, 141-59. <http://orcid.org/000-00019198-8592>
- Bull, F., Al-Ansari, S., & Biddle, S. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br. J. Sports Med*, 54(24), 1451–1462. doi:doi: 10.1136/bjsports-2020-102955
- Cabello, C. J. (2018). *Actividad física y calidad de vida en estudiantes de V ciclo de primaria, Institución Educativa, “Antonio Raimondi”*. San Juan de Miraflores Perú: Universidad César Vallejo.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18481>
- Carlin, A., Perchoux, C., & Puggina, A. (2017). A life course examination of the physical environmental determinants of physical activity behaviour: a “Determinants of Diet and Physical Activity”(DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PLoS One*, 12(8), 83. doi:doi: 10.1371/journal.pone.0182083
- Crisóstomo, B., Mardones, L., & Yáñez, R. (2021). *Estudio de la actividad física de estudiantes de 8 año básico y 3 año medio del colegio Salesianos de Concepción en clases no presenciales durante la pandemia COVID 19*”. Concepción: Universidad

- de Concepción.  
<http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/4912/1/Tesis%20Estudio%20de%20la%20actividad%20fisica.pdf>
- De Castro, M. L. (2016). Ejercicio físico como factor de protección para servidores públicos. *Educación Física*, 73.
- Delgado, M. (2016). *Perspectivas de la actividad física en la sociedad actual. En Actas del II Congreso Internacional de Educación Física y Diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Universidades.
- Duarte, R. (2020). Exploración de creencias, actitudes, norma social y control percibido sobre el deporte en universitarios mexicanos: comparando deportistas y practicantes de actividad física. *Rednutrición*, 11(2), 708-715.  
[https://www.researchgate.net/profile/Emmanuel-Correa/publication/348785956\\_ARTICULO\\_ORIGINAL/links/601042c592851c2d4df6658d/ARTICULO-ORIGINAL.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Emmanuel-Correa/publication/348785956_ARTICULO_ORIGINAL/links/601042c592851c2d4df6658d/ARTICULO-ORIGINAL.pdf)
- ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito Ecuador: Ecuador en cifras. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/ENSANUT\\_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf)
- Ferreira, L. M. (2012). El género y la edad y su influencia en la actividad física en el tiempo libre. *Revista Digital. Buenos Aires*, 1. <https://www.efdeportes.com/efd170/genero-e-idade-atividade-fisica-no-lazer.htm>
- Gálvez, A. A. (2018). *Actividad física habitual de los adolescentes de la región de Murcia. Análisis de los motivos de práctica y abandono de la actividad físico-deportiva*. Murcia: Universidad de Murcia.
- García, A., Hormazábal, I., Aguayo, O., Fernández, V., Guzmán, J. R., Rojas, F. V., . . . Segura, J. M. (2020). Una intervención de actividad Física antes de las clases para mejorar los parámetros Cognitivos de los niños. El estudio active-stait,sandinavia Janual Medicina in sports. *SCANDINAVIAN JOURNAL OF MEDICINE & SCIENCE SPORTS*, 30. doi:<https://doi.org/10.1111/sms.13537>
- Gaspar, A., & Alguacil, M. (2022). Influencia de la Actividad Físico-Deportiva en el rendimiento académico, la autoestima y el autoconcepto de las adolescentes: el caso de la isla de Tenerife. *Retos*, 46(20), 120-128.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8542830>
- Guelmes, E. L., & Lázaro, E. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. *Scielo..universidad y sociedad*, 30. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n1/rus03115.pdf>
- Guthold, R., Stevens, G., & Riley, L. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6

- million participants. *Lancet Child Adolescent Health*, 4(1), 23-35. doi:DOI: 10.1016/S2352-4642(19)30323-2
- Hardy, L., Mihrshahi, S., & Bellew, W. (2017). Children's adherence to health behavior recommendations associated with reducing risk of non-communicable disease. *Preventive Med. Reports*, 8, 279-285. doi:doi: 10.1016/j.pmedr.2017.10.006. eCollection 2017 Dec
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 edición ed.). México: Mcgraw-hill Interamericana -M.u.a 2014. doi:1456238108,9781456238100
- INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010*, Quito,Ecuador: INEC. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/CPV\\_aplicativos/datos\\_generales\\_cpv/17pedrovicen\\_temaldonado.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/CPV_aplicativos/datos_generales_cpv/17pedrovicen_temaldonado.pdf)
- INEC. (31 de Mayo de 2022). *Ecuador en cifras*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/juntos-para-combatir-el-sedentarismo-mediante-el-deporte-y-la-actividad-fisica/#:~:text=%E2%80%9CEn%20Ecuador%2C%20el%2076%25,contar%20esta%20realidad%E2%80%9D%2C%20asegur%C3%B3>.
- Jiménez, Á., & Vayas, E. (2020). Teatro para el tratamiento de la discriminación étnica y la xenofobia en jóvenes ecuatorianos. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(2), 41-61. <http://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/view/37/32>
- Jiménez, J. F., Obregon, M. I., & Tamayo, G. d. (2019). *Medición de la actividad física por medio del IPAQ corto versión Colombia de los estudiantes del primer semestre de la Universidad San Buenaventura Medellín, 2019-1*. Bello, Colombia: Universidad de San Buenaventura Colombia. Retrieved from [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/7337/1/Medicion\\_Actividad\\_Fisica\\_Jimenez\\_2019.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/7337/1/Medicion_Actividad_Fisica_Jimenez_2019.pdf)
- Lorenzo, M. (2016). *Actitudes parentales en el desarrollo deportivo e integral de sus hijos/as deportistas*. Sevilla: Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/47110/Actitudes%20parentales%20en%20el%20desarrollo%20deportivo%20e%20integral%20de%20sus%20hijos%20e%20hijos%20deportistas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mantilla, S., & Gómez, A. (2007). *El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Manzano, D., & Palop, M. V. (2020). Analysis of Adolescent Physical Activity Levels and Their Relationship with Body Image and Nutritional Habits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 3064. <https://doi.org/10.3390/ijerph19053064>

- Marques, A., Neto, D., & Peralta, M. (2020). Prevalence of Physical Activity among Adolescents from 105 Low, Middle, and High-Income Countries. *Int J Environ Res Public Health*, 3145. doi:doi: 10.3390/ijerph17093145
- Mayorga, D. (2022). *Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte*. Repositorio UTA. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35785/1/EST.%20ESTEBAN%20ANDRES%20AMORES%20LARA\\_TESIS%20FINAL%20REVISADA%20%281%29-signed%20%281%29-signed-signed.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35785/1/EST.%20ESTEBAN%20ANDRES%20AMORES%20LARA_TESIS%20FINAL%20REVISADA%20%281%29-signed%20%281%29-signed-signed.pdf)
- Mera, A., Tabares, E., Montoya, S., Muñoz, D., & Monsalve, F. (2020). Recomendaciones prácticas para evitar el descondicionamiento físico durante el confinamiento por pandemia asociada a COVID-19. *Universidad y Salud*, 22(2), 166-177. doi:DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.202202>
- Montero, M., Santamaría, C., Bekelman, T., Arias, Y., Jackson, M., & Ginna, G. (2021). Determinantes sociales de la salud y prevalencia de sobrepeso-obesidad en mujeres urbanas, según nivel socioeconómico. *Hacia la Promoción de la Salud*, 26(2), 192-207. . doi:<https://doi.org/10.17151/hpsal.2021.26.2.14>
- Morrissey, J. L., Wenthe, P. J., & Letuchy, E. M. (2012). Specific Types of Family Support and Adolescent Non-school Physical Activity Levels. *Pediatr Exerc Sci*, 333-346. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3442951/>
- MSP. (2017). Diabetes mellitus Tipo II. *Guía de Práctica Clínica (GPC)*, 1-87. [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus\\_GPC.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf)
- Oliveira, R. (2020). *Pandemia por COVID-19 exacerba los factores de riesgo de suicidio*. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/noticias/10-9-2020-pandemia-por-covid-19-exacerba-factores-riesgo-suicidio>
- OMS. (26 de Noviembre de 2020). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Rodriguez, A. F., Cusme, A. C., & Paredes, A. E. (2020). El sedentarismo y Beneficio de la Actividad Física en los Adolescentes. *Polo del Conocimiento*, 5, 1163-1178. doi:10.23857/pcV519.1778
- Sáenz, C. E. (2020). *Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA*. México: CEPAL. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46802/1/S2100201\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46802/1/S2100201_es.pdf)
- Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación. las metas cuatintativa, cualitativa y mixta*. México: MC GRAW HILL EDUCACIÓN. doi:ISBN: 978-1-4562-6096-5

- Santacruz, E., Duarte, Z., Benitez, G., Sequera, V., & Cañete, F. (2021). Patrones de actividad física y comportamiento sedentario en adolescentes de 13 a 15 años en Paraguay. *Anales de la facultad de ciencias*, 54(3), 17-24. doi:<http://dx.doi.org/10.18004/anales/2021.054.03.1>
- Sanz, D. (2017). Levels of moderate-vigorous physical activity of adolescents from the municipality of Soria. *Sportis*, 100-122. doi:DOI: <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.1.1738>
- Vidarte, J., Vélez, C., & Parra, J. (2016). *El nivel de sedentarismo en nueve ciudades colombianas: análisis de clúster*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Retrieved from [http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/or04\\_vidarte.pdf](http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/or04_vidarte.pdf)

### ANEXO 1

## CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA.

49 Revista Enfermería del Trabajo 2017; 7(1):49-54  
Carrera T  
Cuestionario Internacional de actividad física

Formación continuada

### Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ)

Autorías  
Carrera T

---

La actividad física se ha convertido en los últimos años en un pilar para las estrategias y programas de salud pública, debido a los numerosos beneficios que conlleva su realización así como, a las consecuencias de la inactividad física, la cual se considera el cuarto factor de riesgo de la mortalidad mundial<sup>1</sup>. El medio laboral es un lugar idóneo para la promoción de dicha actividad en los trabajadores.

Para unificar los criterios empleados en la valoración de las actividades físicas realizadas en todos los países, se han elaborado una serie de estándares. Uno de los instrumentos creados ha sido el cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)<sup>2</sup>.

A partir de 1996 expertos internacionales convocados por el Instituto Karolinska, la Universidad de Sydney, la Organización Mundial de la Salud (OMS), y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), han trabajado en la elaboración, mejora e implementación de dicho instrumento, el cual se ha implementado por primera vez en Ginebra en el año 1998 y posteriormente en estudios europeos, americanos, asiáticos, africanos y australianos<sup>3</sup>.

El IPAQ consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad (moderada e intensa) realizada los últimos siete días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral. Se puede aplicar mediante entrevista directa, vía telefónica o encuesta auto-completada, siendo diseñado para ser empleado en adultos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años, existiendo dos versiones del mismo<sup>4</sup>:

- La **versión corta**, consta de 7 ítems y proporciona información acerca del tiempo que la persona emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado. Especialmente recomendada cuando en investigación se pretende la monitorización poblacional.
- La **versión larga** tiene 27 ítems y recoge información acerca de las actividades de mantenimiento del hogar, jardinería, ocupacionales, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias. Al ser más larga y compleja que la versión corta, limita su uso en estudios de investigación.

Ambas versiones evalúan tres características de la actividad física (AF): **intensidad** (leve, moderada o vigorosa), **frecuencia** (días por semana) y **duración** ( tiempo por día)<sup>5</sup>.

La actividad semanal se registra en Mets (Metabolic Equivalent of Task o Unidades de Índice Metabólico) por minuto y semana.

A continuación se muestran los valores Mets de referencia<sup>6</sup>:

- Caminar: **3,3 Mets**.
- Actividad física moderada: **4 Mets**.
- Actividad física vigorosa: **8 Mets**.

Para obtener el número de Mets debemos multiplicar cada uno de los valores anteriormente citados (3,3, 4 u 8 Mets) por el tiempo en minutos de la realización de la actividad en un día y por el número de días a la semana que se realiza.

Este cálculo está reflejado en la tabla I:

**Tabla I: Cálculo de Unidades del Índice Metabólico (Mets)**

<p>• 8 Mets x minutos de actividad intensa al día x días que se practica esta actividad en una semana</p> <p><b>Actividad intensa</b></p> 	<p>• 4.0 Mets x minutos de actividad moderada al día x número de días a la semana que se realiza esta actividad</p> <p><b>Actividad moderada</b></p> 	<p>• 3.3 Mets x minutos caminando al día x número de días que camina a la semana</p> <p><b>Caminar</b></p> 
---	--	--

24

## ANEXO 2

### ENCUESTA REALIZADA.

1. ¿Realiza alguna actividad física fuera de su casa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras con respecto a sus actividades diarias? Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

NO SABE \_\_\_\_\_ NO ESTA SEGURO \_\_\_\_\_

DIAS \_\_\_\_\_ NINGUNA ACTIVIDAD \_\_\_\_\_

3. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de sus actividades diarias?

ABIERTA \_\_\_\_\_

4. Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de sus actividades diarias? Por favor no incluya caminar.

DIAS \_\_\_\_\_ NINGUNA ACTIVIDAD \_\_\_\_\_

5. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de sus actividades diarias?

TIEMPO \_\_\_\_\_

6. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de sus actividades diarias? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse al lugar de estudio

NINGUNA CAMINATA \_\_\_\_\_

DIAS \_\_\_\_\_

7. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminado en uno de esos días como parte de sus actividades diarias?

TIEMPO \_\_\_\_\_

8. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil, o tranvía?

DIAS \_\_\_\_\_

NO VIAJO \_\_\_\_\_

9. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?

NO SABE / NO ESTA SEGURO \_\_\_\_\_

TIEMPO EMPLEADO \_\_\_\_\_

10. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?

NO MONTO \_\_\_\_\_

DIAS \_\_\_\_\_

11. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?

NO SABE / NO ESTA SEGURO \_\_\_\_\_

TIEMPO EMPLEADO \_\_\_\_\_

12. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?

DIAS \_\_\_\_\_

NO CAMINATAS\_\_\_\_\_

13. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?

TIEMPO: \_\_\_\_\_

14. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?

TIEMPO\_\_\_\_\_

NINGUNA ACTIVIDAD\_\_\_\_\_

15. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?

NO SABE\_\_\_\_\_

TIEMPO\_\_\_\_\_

16. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar en el jardín o patio?

DIAS\_\_\_\_\_

17. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?

TIEMPO\_\_\_\_\_

18. Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted

actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?

DIAS\_\_\_\_\_

19. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?

TIEMPO\_\_\_\_\_

20. Sin contar cualquier caminata que ya haya usted mencionado, durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?

DIAS\_\_\_\_\_

NINGUNA CAMINATA\_\_\_\_\_

21. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?

TIEMPO\_\_\_\_\_

22. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre?

DIAS\_\_\_\_\_

NINGUNA ACTIVIDAD\_\_\_\_\_

23. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?

NO SABE/ NO ESTA SEGURO\_\_\_\_\_

TIEMPO\_\_\_\_\_

24. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted

actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre?

DIAS\_\_\_\_\_

NINGUNA ACTIVIDAD\_\_\_\_\_

25. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?

TIEMPO: \_\_\_\_\_

26. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

DIAS\_\_\_\_\_

27. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?

TIEMPO\_\_\_\_

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? En caso de responder ninguna, pasar a la pregunta 3

DIAS\_\_\_\_\_

NINGUNA ACTIVIDAD\_\_\_\_\_

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

TIEMPO\_\_\_\_\_

NO SABE / NO ESTA SEGURO\_\_\_\_\_

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar. En caso de responder ningún pase a la pregunta 5

DIAS \_\_\_\_\_

NINGUNA ACTIVIDAD \_\_\_\_\_

5. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

TIEMPO \_\_\_\_\_

NO SABE / NO ESTA SEGURO \_\_\_\_\_

6. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos? En caso de responder ninguna vaya a la pregunta 7

NIUNGUNA CAMINATA \_\_\_\_\_

DIAS \_\_\_\_\_

7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días

TIEMPO \_\_\_\_\_

8. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

TIEMPO \_\_\_\_\_

9. ¿Realiza actividad física con su familia?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_