



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de Licenciada en Pedagogía de la Actividad
Física y Deporte**

TEMA:

“La Actividad Física y la Obesidad”

Autora: Moreta Criollo Blanca Rocío

Tutora: Mg. Villalba Garzón Gabriela Alexandra

Ambato - Ecuador

2021

APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Mg. Villalba Garzón Gabriela Alexandra**, con cédula de ciudadanía: **1803471570** en calidad de tutora del trabajo de titulación, sobre el tema: **“La Actividad Física y la Obesidad”** desarrollado por la estudiante **Blanca Rocío Moreta Criollo**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

Lcda. Villalba Garzón Gabriela Alexandra, Mg.

C.C. 1803471570

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, con el tema: **“La Actividad Física y la Obesidad”**, quién basada en la en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



MORETA CRIOLLO BLANCA ROCIO

C.C. 1805074315

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“La Actividad Física y la Obesidad”**, presentado por la Blanca Rocío Moreta Criollo, estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

Dra. Judith del Carmen Núñez Ramírez, Mg.

C.C. 1801997139

Miembro de comisión calificadora

PSI.CL. Diego Javier Mayorga Ortiz, MSC.

C.C. 1804142923

Miembro de comisión calificadora

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mi Dios por brindarme su bendición y guiarme en cada paso que doy y a mí misma por no rendirme a pesar de las dificultades que en estos años he tenido y por creer en mí además de aprender que con esfuerzo y dedicación soy capaz de todo lo que me proponga.

En segundo lugar con mucho amor dedico este trabajo a mis padres ya que a pesar de las adversidad nunca se han rendido y me han apoyado con mi educación por ello también les doy gracias porque me han enseñado a ser perseverante, a luchar por lo que quiero y enseñarme que a base de persistencia y amor todo es posible.

Como parte final agradezco a mi familia más cercana entre ellos a mi hermana y hermanos, y mi cuñada que siempre me han acompañado en estos años dándome alientos para seguir adelante y luchar por mis sueños.

Con mucho cariño gracias por acompañarme para que esta meta sea posible

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y los docentes que me instruyeron con su sabiduría para poder aprender sobre las diferentes áreas.

Agradezco a mi familia más cercana por el apoyo dado en todo momento ya que han sido mi pilar fundamental para llegar a donde estoy ahora

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1.10 Marco Teórico de la Investigación	6
1.2 Objetivos	18
Objetivo General	18
CAPÍTULO II	19
METODOLOGÍA	19
2.1 Materiales.....	19
2.2 Métodos.....	19
Investigación Correlacional	20
Investigación de Campo.....	21
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	26
3.2 Discusión de los resultados de la investigación	33
3.3 Verificación de hipótesis.....	34
CAPÍTULO IV	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
4.1 Conclusiones	35
4.2 Recomendaciones.....	35
MATERIALES DE REFERENCIA	37
Referencias Bibliográficas	37
ANEXOS	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población	22
Tabla 2. Operacionalización de las variables	23
Tabla 3. Caracterización de la muestra de estudio	26
Tabla 4. Niveles de actividad física por componentes según PAQ-A	27
Tabla 5. Niveles de actividad física general según PAQ-A	28
Tabla 6. Categorización de niveles de actividad física según PAQ-A.....	29
Tabla 7. Índice IMC muestra de estudio	30
Tabla 8. Niveles de obesidad de la muestra de estudio	31
Tabla 9 Relación entre los niveles de actividad física y obesidad de la muestra de estudio	32
Tabla 10. Prueba del Chi-cuadrado	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Categorías fundamentales	3
--	---

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: “La Actividad Física y la Obesidad”

Autora: Moreta Criollo Blanca Rocío

Tutora: Mg. Villalba Garzón Gabriela Alexandra

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación fue realizada con la finalidad de determinar la relación que existe entre la actividad física y la obesidad de los estudiantes de la Unidad Educativa 17 de Abril, por lo cual la investigación corresponde a un enfoque cuantitativo de tipo de modalidad básica aplicada por diseño no experimental de alcance correlacional y de campo con un corte transversal, aplicando el método analítico para la fundamentación teórica del estudio, el método deductivo para la consecución de resultados y para llegar a las conclusiones se aplicara el método descriptivo. Para la recolección de datos se utilizó dos instrumentos, el cuestionario PAQ-A y el IMC el cual se lo aplico por medio de la aplicación Google Forms a 124 alumnos de dicha institución ya mencionada. Una vez que se recogió los datos se realizó la comprobación de la hipótesis planteada. Por último se destaca las conclusiones y recomendaciones más importantes obtenidas después de haber realizado el estudio.

Palabras claves: Actividad física, obesidad, PAQ-A, IMC.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

MODALIDAD PRESENCIAL

THEME: "Physical Activity and Obesity"

Author: Rocío Moreta

Tutor: Mg. Villalba Garzón Gabriela Alexandra

ABSTRACT

The present research was carried out with the purpose of determining the relationship between physical activity and obesity in students of the Educational Unit 17 de Abril, for which the research corresponds to a quantitative approach of basic modality type applied by non-experimental design of correlational and field scope with a cross-sectional cut, applying the analytical method for the theoretical foundation of the study, the deductive method for the achievement of results and to reach the conclusions the descriptive method will be applied. Two instruments were used for data collection, the PAQ-A questionnaire and the BMI, which was applied by means of Google Forms to 124 students of the aforementioned institution. Once the data was collected, the hypothesis was tested. Finally, the most important conclusions and recommendations obtained after carrying out the study are highlighted.

Keywords: Physical activity, obesity, PAQ-A, BMI.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

En el análisis realizado por **Lopez y Cantó (2020)** sobre la actividad física y la obesidad nos muestra la relación que tienen las dos variables por lo cual dicho autores mencionan que es importante realizar actividad física para prevenir enfermedades, tales como el sobrepeso, enfermedades cardiacas, diabetes, entre otras por lo cual se ha descubierto que la práctica regular prolonga da esperanza de vida por medio de la obtención de todos sus beneficios tanto los fisiológicos, psicológicos y sociales, sin embargo la prevalencia del sedentarismo sigue presente y en aumento. Asimismo señalan que el periodo juvenil es una etapa trascendental en la vida, en la cual se ve una serie de cambios fisiológicos.

Amoedo y Juste (2016) concuerdan con los dos autores ya mencionado ya que nos menciona que la actividad física se correlaciona con el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes, además añaden que los individuos que sufren las enfermedades mencionadas tienden a experimentar dificultades en la construcción de su esquema e imagen corporal, lo que afecta directamente a su autoestima y desempeño, por ello se complicaría la formación de la personalidad.

1.1.1 Planteamiento del problema

La Actividad física y la obesidad de los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril en el periodo Mayo – Agosto 2021.

1.1.2 Análisis crítico

La obesidad es actualmente es un tema que se da a nivel mundial, esta enfermedad se caracteriza por un excesivo acumulo de tejido adiposo en el organismo lo cual se

desencadena patologías como los hemos mencionado anteriormente la diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer que causan el sufrimiento y la depresión por los comportamientos de rechazo social que tendrán los individuos por lo tanto conlleva a perjudicar la calidad de vida.

Por lo cual al realizar mayor actividad física va a mejorar su bienestar psicológico, va a tener una mejor respuesta psicosocial, mejorara su autoestima, autoimagen, auto aceptación, aumenta la inserción social además cabe recalcar que va controla la ansiedad, irritabilidad, fatiga y dominación de ánimo que se asocia con la dieta.

Sobre todo hay que tener en cuenta que la conducta sedentaria debe disminuir ya que la mayoría de adolescentes utilizan su tiempo para estar en inactividad por este motivo se debería reducir las horas que se emplean revisando redes sociales, viendo televisión, utilizando aparatos electrónicos y se emplear diversas actividades en la que tenga un gasto calórico y una alimentación saludable.

1.1.3 Prognosis

Al poder analizar toda la información obtenida se debe tener en cuenta como la obesidad nos afecta de forma negativa en nuestro bienestar, por lo ello debemos adaptar un estilo de vida saludable lo que conlleva a reducir el riesgo de padecer enfermedades graves y además nos ayudar a controlar el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de masa corporal, de tal manera fortalecerá huesos y aumentara la densidad ósea.

1.1.4 Formulación del problema

¿Cómo incide la Actividad Física y la Obesidad en los estudiantes de Tercero de Bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril?

1.1.5 Categorías fundamentales

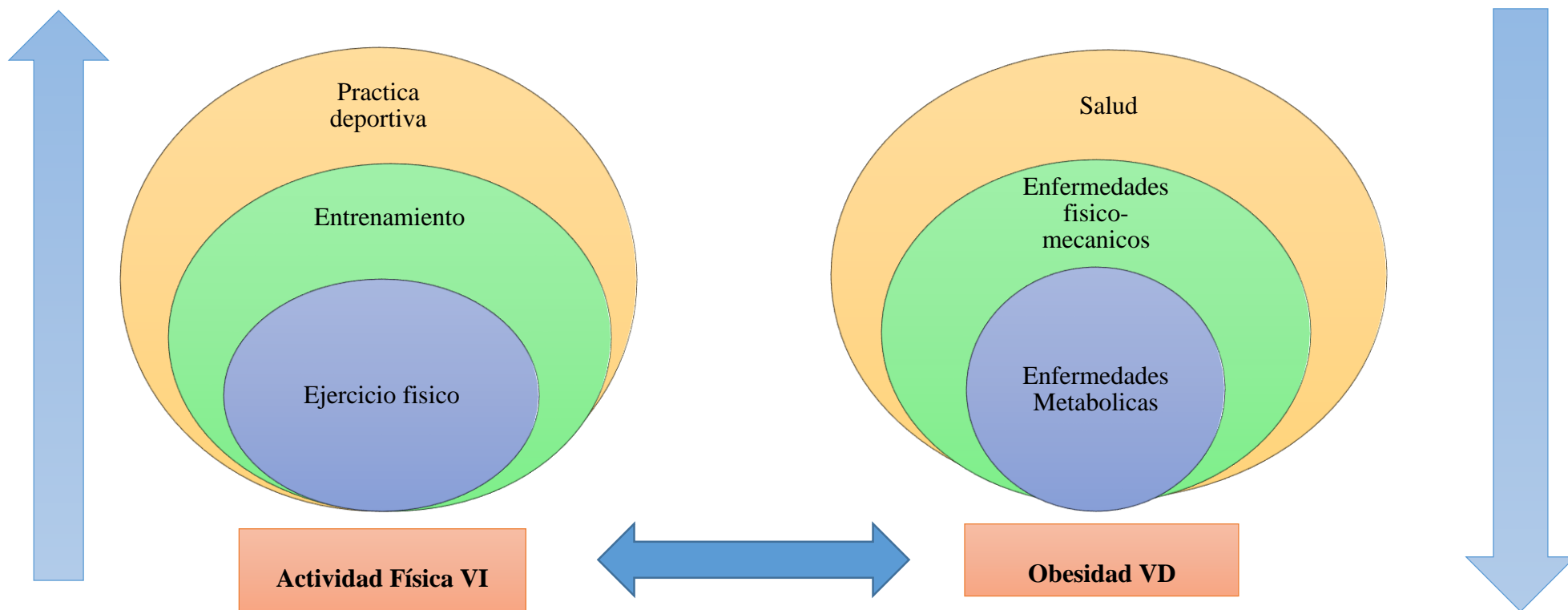


Gráfico 1: Categorías fundamentales

Elaborado por: Moreta Rocío

1.1.6 Preguntas directrices

- ¿Cuál es el nivel de práctica de actividad física de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril en el periodo Mayo – Agosto 2021?
- ¿Cuál es la obesidad de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril en el periodo Mayo – Agosto 2021?
- ¿Cuál es la relación entre la actividad física y la obesidad de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril en el periodo Mayo – Agosto 2021?

1.1.7 Delimitación del objeto de estudio

Campo: Educación

Área: Pedagogía

Aspectos: La actividad física y obesidad

Espacio: “Unidad Educativa 17 de Abril”

Delimitación temporal: el presente estudio que se realizará en el periodo Mayo-Agosto 2021

Unidad de observación: el estudio se realizara con los estudiantes de bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de Abril”

1.1.8 Justificación del problema

La siguiente investigación se enfocará en la escasa actividad física y factores negativos como el sedentarismo y la obesidad.

Resulta contraproducente que en los estudiantes de la “Unidad Educativa 17 de Abril” nunca se ha evaluado los niveles de actividad física y determinar aspectos relevantes para mitigar el sedentarismo y obesidad.

La idea de realizar el proyecto nace por los índices de obesidad y sobrepeso las cuales ya eran alarmantes en todo el Ecuador antes de la llegada del COVID19, no obstante los indicadores empeorarían por diversos factores tal como el confinamiento, la mala alimentación, la teleeducación, el teletrabajo y el cierre de parques y gimnasios.

La **importancia** de esta investigación es instruir a los estudiantes de la “Unidad Educativa 17 de Abril” la manera que deben alimentarse y ejercitarse para que logren alcanzar un bienestar físico, mental, emocional, intelectual y una forma de vida sana.

El **impacto** de esta investigación fue significativo para los estudiantes, ya que fue a través de la realización de ejercicios físicos en la cual contribuye a la disminución de los riesgos a un futuro ya que estos están relacionados con patologías como la colesterol alto, obesidad, trastornos del sistema inmune, diabetes, osteoporosis, enfermedades coronarias, entre otros.

El **interés** de esta investigación fue focalizarse en los estudiantes, para que prevengan la obesidad a través de ejercicios que ayuden a reducir las calorías acumuladas por la mala alimentación y el sedentarismo, evitando así enfermedades en la edad adulta, a la adquisición de hábitos de vida saludable y a lograr una mejor calidad de vida en la actualidad.

El proyecto es **factible** porque existe el apoyo de las autoridades y la predisposición total por parte de los estudiantes de la “Unidad Educativa 17 de Abril”, debido a que mejorará su calidad de vida. Por lo tanto debemos tener en cuenta otro factor importante es el núcleo familiar ya que desde el hogar podemos inculcar una vida activa, como evitar el ocio, aprovechar el tiempo libre, y sobre todo en la actualidad debido a que los estudiantes están recibiendo clases en línea emplean cuantioso tiempo para la utilización de aparatos tecnológicos que generan un alto grado de sedentarismo.

Por lo indicado, la presente investigación **beneficiará** a los estudiantes de la Unidad Educativa mencionada, debido a que la actividad física aplicada como medio de prevención de la obesidad, permite contrarrestar los aspectos negativos que esta conlleva, tanto a nivel físico, psicológico y emocional, ya que es conocido que un

individuo con problemas de sobrepeso puede ser víctima de acoso escolar, discriminación, aislamiento repercutiendo negativamente en su autoestima.

La **utilidad** del proyecto desarrollado, se refleja en la socialización de información fiable y aplicable que promueva la actividad física como medio para contrarrestar y disminuir los índices de obesidad en los estudiantes y en la comunidad educativa en general, repercutiendo positivamente en su calidad de vida y desarrollo integral.

1.1.9 Hipótesis

- (Ho) La Actividad Física **no incide** en la Obesidad en los estudiantes de Tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de Abril”
- (H1) La Actividad Física **incide** en la Obesidad en los estudiantes de Tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de Abril”

1.1.10 Marco Teórico de la Investigación

Variable Independiente

1.1.11 Actividad física

Según **Arbós (2017)** la actividad física se define como cualquier movimiento que el cuerpo produce y se da la contracción de la musculatura esquelética en el cual que incrementa un gasto energético por encima de los niveles de reposo. Además añade dos tipos de categorías la primera nos habla sobre la actividad que hace referencia a la realización de ejercicio con una intensidad ligera como por ejemplo: estar de pie, levantar objetos que no son pesados, caminar lentamente y la segunda actividad física que se considera está encaminada a la mejora de la salud la cual se relaciona con actividades de intensidad vigorosa los que se pueden encontrar en este tipo de actividades serían, saltar a la soga, bailar, realizar yoga, entre otras.

La actividad física es un elemento importante para poder tener un estilo de vida saludable. Existen diversos estudio que determinan que realizar actividad física ayuda

en la prevención de riesgos cardiovasculares, enfermedades crónicas, enfermedades degenerativas, obesidad, diabetes además beneficia en la salud mental como es la ansiedad, estrés, depresión y mejorando el autoestima (**Granados y Cuéllar, 2018**).

Beneficios de la Actividad física

De acuerdo con **Torres et al., (2020)** las personas que no practican actividad física tienen a ingerir más alcohol y de fumar; siendo la falta de actividad física las causas más importantes para que tengan enfermedades. Es por ello que la práctica de actividad física favorece promueve a tener un estilo de vida activo y sano, además que favorece de manera positiva para convertirse en personas activas y capacitadas para aumentar el control sobre la salud y saber elegir aquellas opciones que sean beneficiosas para una vida saludable.

Previene del sobrepeso y la obesidad

De acuerdo con **Ruiz-Cabello et al., (2019)** por ello se visualiza sobre el desarrollo saludable de los sistemas cardiovasculares y músculo-esquelético; en y en la disminución de factores de riesgo y enfermedades cardiovasculares, diabetes de tipo 2, hipertensión, hipercolesterolemia, entre otras patologías

Mejora de la salud mental y del bienestar psicológico

Para **Alvear Torres (2020)** la influencia de la actividad física, ayuda a que se reduzca la ansiedad y el estrés al igual que favorece a la prevención del insomnio. Cabe recalcar que la actividad física reduce la depresión, mejora de autoestima, beneficia la capacidad de concentración, la memoria y la función cognitiva. Además en varios estudios se ha determinado que los adolescentes muestran un mejor desempeño escolar, en un alto nivel.

Mejora de las interacciones sociales

La actividad física que los adolescentes puedan desarrollar diferentes competencias y cualidades, como lo son la cooperación, el liderazgo, la comunicación, la disciplina, la memoria, el trabajo de equipo, la concentración por ello se trata de que se no recurran

a la delincuencia, adicción a las drogas, violencia familiar, alcoholismo entre otros **(Torres et al., 2020)**.

Al tener una rutina de actividad física constante y moderada favorece a que haya cambios fisiológicos que va más allá de reducir grasa y mantener aumentar muscular, ya que mejorara notablemente la relación con la comida, ser más sociable y adoptar hábitos saludables además menciona que al practicar actividad física desde edades tempranas, promueve una adecuada forma física en los adolescente aportando de esta manera a los beneficios emocionales y físicos en los periodo, a corto y largo plazo. En base a **El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015)** describe que la actividad física aumenta la concentración lo cual beneficia de una forma positiva para tener mejores resultados académicos cabe añadir que beneficia al desarrollo saludable y mejora las habilidades motrices se debe tomar en cuenta que incrementa la fuerza muscular y la masa ósea y, también, reduce la grasa corporal. Asimismo disminuye el desarrollo de factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas en la vida adulta como la hipertensión, diabetes tipo 2, enfermedades del corazón, obesidad, osteoporosis e hipercolesterolemia por tal motivo muchos de estos factores se pueden desarrollarse en las primeras etapas de la vida.

Recomendaciones de la Actividad Física

Como expresa **Matsudo (2019)** los efectos que tiene la actividad física son relevantes en la capacidad funcional. Por ello, se debe realizar al menos 60 minutos diarios de actividad física en adolescentes, y debe incluir ejercicios de fuerza mínimo dos días a la semana. Además de esto, se recomendar la disminución del tiempo en comportamientos sedentarios, como limitar el duración frente a la televisión u otros elementos tecnológicos al igual que minimizar el tiempo en transporte y fomentar el transporte activo ya sea corriendo, caminado o utilizando una bicicleta y tratar de realizar actividad física siempre que sea posible.

Otras de recomendaciones que **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015)** menciona se debe realizar al menos 60 minutos al día de actividad física de manera moderada a vigorosa en el cual se incluya ejercicios que ayuden al

fortalecimiento muscular y ejercicios que mejoren masa ósea que incluyan todos los grandes grupos musculares.

1.1.1 Ejercicio Físico

El ejercicio físico nos habla sobre toda actividad física que sea planificada, estructurada y controlada, teniendo en cuenta el objetivo principal de mejorar o mantener la condición física de una persona. Esta condición física está compuesta por los elementos de resistencia cardiorrespiratoria, fuerza, resistencia muscular, flexibilidad, composición corporal, coordinación-equilibrio, el ejercicio físico se muestra como un factor determinante en la prevención de la obesidad por tal razón va a beneficiar los marcadores de las comorbilidades que se asocian a la alteración del metabolismo de la glucosa y la dislipidemia (**Álvaro Candón, 2016**).

Desde la posición de **Cala y Navarro (2011)** el ejercicio físico reduce los efectos del envejecimiento y beneficia a las en diferentes funciones. No existen una edad específica para beneficiar al ser humano además, se menciona el incremento del tono y la masa muscular, y por ello la fuerza; la disminución de la tensión arterial; la hiperlipidemia y la osteoporosis; prevención de la arteriosclerosis la ayuda en el control de la diabetes; así como la mejoría el equilibrio, la flexibilidad y la movilidad articular

No es suficiente realizar ejercicio solo los fines de semana, ya que no compensa el sedentarismo del resto del tiempo. Por ello se señaló que los beneficios del ejercicio físico desvanecen después de setenta y dos horas posteriormente de haberlo realizado, por tal motivo se debe practicar ejercicio de manera regular y continua. Asimismo se den añadir otras ventajas al realizar ejercicio físico como la reducción de la violencia entre jóvenes y también se debe recalcar el que reduce el riesgo del consumo de drogas (**Cintra y Balboa, 2011**).

De tal forma que el ejercicio actúa transformando la fisiología, por ellos donde más se activan durante la práctica del mismo, es en los músculos, las articulaciones los huesos, el sistema circulatorio o el metabolismo. Para que los efectos del ejercicio físico persistan, se debe practicar de manera regular en la intensidad, la frecuencia y la duración (**Peiró et al.,2011**).

Entrenamiento

El entrenamiento físico es una actividad compuesta por ejercicios que dosifican en dos elementos que son el volumen e intensidad por ello tanto en la sesión de entrenamiento, como en la distribución de estas sesiones que pueden ser entre la semana o al mes. Se realiza una determinación, adaptación y adecuación del plan que se deriva de las capacidades funcionales previo al inicio del entrenamiento lo cual va a mejorar la capacidad funcional del individuo **(Díaz, Saavedra, y Kain, 2015)**.

Al realizar ejercicio físico se fortalece la aptitud física, además de mejorar el desarrollo y las cualidades morales, que influyen la actitud del individuo ante la vida. El entrenamiento físico ha cambiado mucho en los últimos años, adentrándose cada vez al conocimiento de la fisiología del esfuerzo, los métodos de análisis y trabajo **(Vinuesa y Vinuesa, 2016)**.

Gutiérrez et al., (2021) plantean que el entrenamiento trata de desarrollar diferentes cualidades, como el aumento de la masa muscular, acrecentar los tejidos conjuntivos y mejorar la constitución corporal. El entrenamiento de resistencia contiene cualquier ejercicio que sea aeróbico como correr, remar o montar en bicicleta. Sin importar el principio se opta por andar en lugar de correr, siempre y cuando la intensidad se siga aumentando. Lo que verdaderamente va a influir es encontrar el tipo de ejercicio físico que les apasione y les permita llevarlo a cabo durante 3 o 4 días a la semana. Aunque se debe tener en cuenta que el tipo de ejercicio físico que más eleva el gasto calórico, no podemos olvidar del entrenamiento de fuerza. Ya que en el entrenamiento se va aumentando los niveles de masa muscular teniendo un mayor gasto calórico en reposo, lo que esto indica que va a existir un gasto calórico total que se ve altamente aumentado y la cantidad de grasa corporal reducida.

1.1.2 Práctica deportiva

En la práctica deportiva fomenta diversos valores en los cuales se encuentran los personales como la capacidad de esfuerzo y autoestima, o la constancia, y de valores sociales como el respeto, la cooperación y la solidaridad, especialmente en la infancia y adolescencia. Diferentes estudios han confirmado que las posibilidades educativas

proviene de la práctica deportiva para el desarrollo psicosocial e integración social de los jóvenes (**Jodra, Domínguez, y Muñoz, 2017**).

Jodra, Domínguez, y Nuñez (2017) enfatiza que la práctica deportiva tiene un efecto positivo sobre la salud física y mental debido a que produce la liberación de endorfinas, lo que conlleva a la disminución de la ansiedad, la depresión y el estrés. Al realizar actividad física, ya sea de bajo o alto impacto se liberan estas sustancias ya mencionadas que actúan directamente sobre el cerebro por tal motivo se produce la sensación de bienestar y relajación. Asimismo el deporte y el ejercicio producen grandes beneficios físicos, psicológicos y sociales, viéndolo desde el enfoque físico, el ejercicio deportivo favorece notablemente en el funcionamiento del sistema cardiovascular, respiratorio, digestivo y endocrino, fortaleciendo el sistema osteomuscular, aumentando la flexibilidad, la reducción de niveles de colesterol y triglicéridos, obesidad, intolerancia a la glucosa y adiposidad. Por último a nivel psicológico, permite la tolerancia al estrés, mejora del autoconcepto, adopción de hábitos y la autoestima, reduciendo el riesgo de enfermedades, generando efectos tranquilizantes y antidepresivos.

Relación entre deporte, actividad física, salud física y mental

La actividad física y el deporte se vinculan con los hábitos de una vida saludable, por ese motivo se mejora notablemente la salud física y mental de las personas. En cambio, la inactividad física se ha convertido en un problema a nivel mundial, como consecuencia se tienen las enfermedades degenerativas, cardiovasculares, metabólicas, entre otras. Asimismo en relación de la salud mental, se demuestra en diferentes estudios, los cuales si se practica con regularidad produce una sensación de bienestar y mejora del funcionamiento cognitivo. De tal manera que se genera un impacto directo sobre la salud psicológica y los estados emocionales (**Granados y Cuéllar, 2018**).

Variable Dependiente

1.1.3 Obesidad

Rodrigo et al., (2017) manifiesta que la obesidad es una enfermedad de forma crónica multifactorial la cual se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa. Que se da cuando existe una la ingesta superior al gasto energético lo que conlleva al desequilibrio y por ende se refleja un exceso de peso. Por ello durante el periodo de la adolescencia se produce diversos cambios, tanto fisiológicos como psicológicos que afectan al desarrollo del individuo. Dando como resultado, si no se realiza una buena adaptación entre las necesidades, de los cambios corporales correspondientes a la edad, y la ingesta, los adolescentes tienen una gran probabilidad de sufrir trastornos del comportamiento alimentario ya sea por exceso o por defecto.

Como se ha mencionado anteriormente la obesidad se ve condicionada en la mayoría de los casos por una ingesta calórica elevada y un gasto energético escaso por lo cual se existe un incremento de la grasa corporal. De hecho, los factores individuales genéticos y metabólicos relacionados con el crecimiento, desarrollo y maduración, interaccionan con las causas ambientales que deben ser tomados en cuenta además se deben incluir otros elementos como el socioeconómicos y culturales que han determinado en los últimos un cambio rápido en los hábitos alimentarios, por ende el estilo de vida y los patrones para la realización de actividad física (**González, et al., 2017**).

Causas de la obesidad

La OMS (2021) expresa que la causa principal del sobrepeso y la obesidad se da por un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha se ha analizado un aumento en la ingesta de alimentos que contiene alto contenido calórico que son ricos en grasa y a eso se añade un bajo nivel de actividad física, lo cual se da por poseer una vida sedentaria, además se agrega los nuevos modos de transporte y la progresiva urbanización. Por ello se debe tener en cuenta que la obesidad es factor de riesgo para enfermedades no transmisibles.

Consecuencias de la obesidad

La obesidad en adolescentes con él IMC elevado es factor de riesgo del cual se produce enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares entre ellas

las cardiopatías y accidentes cerebrovasculares que fueron también se encuentra la diabetes, los trastornos del aparato locomotor en especial la osteoartritis la cual es una enfermedad que degenera las articulaciones, y por ultimo da paso a algunos cánceres del hígado, riñones, colon, endometrio, mama, vesícula biliar ovarios, próstata. Al no realizar actividad física las enfermedades no transmisibles crecen con el aumento del IMC, por ellos se deben tomar en cuenta la obesidad infantil la cual se asocia a una mayor probabilidad de obesidad y muerte prematura, sin embargo los riesgos a futuro en los niños será la dificultades respiratorias, fracturas e hipertensión (OMS , 2021).

Reducción de la obesidad

Castro y Rimón (2017) consiera que el sobrepeso y la obesidad y las enfermedades no transmisibles vinculadas se pueden prevenirse en su mayoría. Son importantes los entornos y comunidades que permitan elegir a de las personas, de manera que la opción más fácil sea la más saludable con respecto a los alimentos y actividad física y en consecuencia prevenir el sobrepeso y la obesidad.

En el plano individual, las personas pueden elegir

Al limitar la ingesta energética que viene de la cantidad de grasa total y de azúcares y cambiarla el consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y frutos secos e implementar la actividad física 60 minutos diarios para los jóvenes. Puede traer efectos positivos en los individuos que si tienen acceso a un modo de vida saludable. Por ello, en el plano social, es fundamental ayudar a las personas a seguir las recomendaciones que se mencionada. Del mismo modo la industria alimentaria es crucial al promocionar comida sana ya que se reduce el contenido de grasa, azúcar y sal de los alimentos procesados de esta forma se asegura más opciones saludables y nutritivas para que estén disponibles para los consumidores y de esta manera se disminuye la comercialización de alimentos procesados que van destinados a los adolescentes (Aguilera et al., 2019).

1.1.4 Enfermedades metabólicas

Diabetes mellitus de tipo 2

La diabetes tipo 2 es una discapacidad en la que el cuerpo ayuda a regular el nivel de azúcar el cual es nuestro combustible, esta afección si se vuelve crónica aumenta la circulación del azúcar hacia la sangre, por ende provoca trastornos en los sistemas circulatorios y el nervioso. Además se debe mencionar que se interrelacionan ante el trabajo del páncreas ya que no produce suficiente insulina y a la hormona que regula el movimiento del azúcar de las células, en consecuencia no responde de una manera correcta y consume menos azúcar (**Mora, Abascal y Sanabria, 2015**).

Displasia

(**López, Velasco, y León, 2020**) La displasia es una anomalía en la concentración de la grasa en la sangre, por ende el exceso de consumo en azúcares, alcohol y grasa por lo tanto la causa principal para que se den enfermedades como la diabetes, hipertiroidismo, sobrepeso y obesidad. Para poder solucionar este tipo de enfermedad se debe reducir la ingesta calórica y aumentar el gasto energético.

Hipertensión Arterial

La hipertensión arterial es una enfermedad que se da por interrelaciones, por factores ambientales y genéticos que se van adecuando con los diferentes estilos de vida, la hipertensión se da desde la niñez lo cual si se identificara desde muy temprano sería favorable iniciar intervenciones disminuyendo así con la progresión de la enfermedad. Los factores que intervienen son el perfil lipídico adverso, la obesidad, resistencia a la insulina, el sexo, la etnia y una historia de algún familiar que sufre de hipertensión arterial (**Valdés, Padrón y Martínez, 2018**).

Enfermedades Cardiovasculares

López y Corté (2012) propone que existe una asociación entre la obesidad y las diversas enfermedades cardiovasculares debido a la gran cantidad de causas que intervienen, entre ellas se dan factores como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, intolerancia a los hidratos de carbono, por ende se relaciona con los elementos ya mencionados lo cual nos hace pensar en la importancia de tomar medidas

sobre este problema. La relación que tiene la resistencia de la insulina y la obesidad están establecidas por ello, se ha mostrado que los sujetos que no son diabéticos son relativamente resistentes a la insulina.

Alimentación, actividad física y cambio en los hábitos de vida

Entre los diferentes factores para que se dé la obesidad se encuentran en los hábitos alimentarios, socioeconómicos, ambientales, los factores culturales, psicológicos, el sexo y la edad. En los últimos años, los movimientos de las áreas rurales a las urbanas han causado los cambios de estilos de vida ya que se ha aumentado en el uso de medios de transporte, y con eso la disminución de la actividad física, el cambio en los patrones y la disponibilidad de nuevos alimentos que generalmente que incluyen una densidad calórica y también las alteraciones emocionales que afectan directamente al desarrollo de la obesidad (Olza y Hernández, 2014).

1.1.5 Enfermedades fisico-mecánicas

Hipoventilación

López et al., (2018) plantea a la hipoventilación una triada de obesidad, hiperventilación diurna y respiración alterada del sueño en ausencia de otra patología que explique las anomalías respiratorias. Por lo que se da tratamiento efectivo el cual puede llevar a una mejoría significativa, por ello se debe conocer los aspectos fisiopatológicos y epidemiológicos, de este síndrome para obtener un diagnóstico temprano y de esta forma se dé un tratamiento oportuno, los trastornos respiratorios que afectan al sueño, que se distinguen por la presencia de alteración en la conducción de aéreas superiores al dormir, desde un simple ronquido hasta la interrupción del flujo aéreo que puede ser parcial.

Apnea del sueño

El síndrome de apnea obstructiva del sueño es una condición prevalente y con frecuencia no es tan reconocida, pero que contiene importantes consecuencias

metabólicas y cardiovasculares. Se ha mostrado que tiene graves implicaciones en el metabolismo, como la hipertensión arterial, la obesidad, la resistencia a la insulina, la diabetes, dislipidemia y síndrome metabólico. Asimismo, se relaciona con el incremento en la respuesta inflamatoria y estrés oxidativo, los cuales, junto con la información anterior, elevan el riesgo proaterogénico y aumentan la morbilidad y mortalidad de estos pacientes (**Wiechers, 2018**).

Miocardopatía

Los autores **Moncloa, Valdivia, y Martin (2017)** ratifican que la miocárdica es una enfermedad en la cual, el músculo cardíaco es estructuralmente y funcionalmente anormal, en ausencia de enfermedad coronaria, hipertensión, enfermedad valvular y cardiopatía congénita, suficiente para causar la anormalidad miocárdica observada además. La miocardopatía se presenta en cinco categorías: dilatada, hipertrófica, restrictiva, arritmogénica, ventricular derecha y miocardopatía no clasificada, de igual forma se ha identificado un fuerte vínculo entre la obesidad en el adolescente y la insuficiencia cardíaca temprana, por tanto la hipótesis de que podría tener una asociación entre adiposidad y miocardopatía.

La osteoartritis

Es una enfermedad crónica e incapacitante la cual su prevalencia es elevada, su tratamiento continúa siendo paliativo debido a que no se han encontrado los factores que inician la enfermedad. Por ello se estableció una asociación epidemiológica con la obesidad y el síndrome metabólico. **Salazar y Duarte (2014)** postulan que los factores biomecánico y metabólico como desencadenantes de la enfermedad en relación con la obesidad, y aunque ambos elementos inducen eventos bioquímicos generadores de actividad pro inflamatoria, que a su vez alteran el metabolismo de la matriz, el metabólico es caracterizado por la liberación de citosinas que median la respuesta en el contexto de la obesidad y el síndrome metabólico como un todo, o con diversos sus componentes de manera individual como hiperglicemia, dislipidemia o hipertensión.

1.1.6 Salud

Según Méndez, et al., (2021) menciona que la salud es una condición de equilibrio funcional, tanto mental como físico, por lo cual en actualidad la atención de la salud ha adquirido mayor relevancia a nivel mundial, por ello se ha generado estrategias y acciones para prevenir diversas enfermedades. Específicamente, la obesidad la cual se ha convertido uno de los problemas más importantes de salud. Este problema viene acompañado de la disminución en la esperanza de vida. Por ellos está estrechamente relacionado con el estilo de vida del individuo o grupo poblacional en el que influyen las características personales y patrones de comportamiento individuales al igual los aspectos socioculturales y las condiciones de vida de manera general.

Sánchez et al., (2014) hace referencia que los estilos de vida saludables son establecidos como un conjunto comportamientos, de hábitos y conductas que conllevan a las personas a alcanzar el bienestar de sus necesidades, por el contrario de los estilos de vida no saludables que se relacionan con efectos negativos para la salud. Cabe recalcar que este tipo de estilo se da en las primeras etapas de vida del ser humano, por ello son consideradas decisivas para la adquisición y consolidación de estilos de vida saludables. La infancia es la etapa que más favorece para el determinar los hábitos saludables y puedan conservar a largo plazo y la adolescencia es la etapa que se fortalecen los comportamientos que provienen de la infancia.

En la actualidad existe información sobre el incremento de la prevalencia e incidencia de las enfermedades crónicas que no son transmisibles ya sea en la población de los adolescente y al infantil, estas se asocian con estilos de vida no saludables como poca actividad física y mala alimentación. El aumento de la obesidad se asociada con las alteraciones metabólicas (**Tenera, et al., 2017**).

Impacto en la salud

Ledezma (2018) plantea que el fenómeno observado a nivel mundial se caracteriza por incremento abrupto en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los grupos etarios en especial en infantes, niños y adolescentes; en forma simultánea un incremento en la morbilidad y mortalidad en los adultos por enfermedades crónicas no

transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y cáncer, cuyo evento final es la muerte por infarto de miocardio o accidente cerebro vascular, sin duda constituye la preocupación para los sistemas sanitarios de los países, no solo por su impacto que causa en la salud de las personas, sino también por mayor carga de enfermedad y los altos costos para su atención.

1.2 Objetivos

Para la elaboración del proyecto se realizaron los siguientes objetivos.

Objetivo General

Determinar la relación de la Actividad Física y la obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.

Objetivos específicos

- Identificar el nivel de la Actividad Física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.
- Evaluar los niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021
- Analizar la relación entre los niveles de la actividad física y niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Recursos Humanos

- Estudiantes de tercero de bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de Abril”
- Rector
- Autora del proyecto
- Tutor Asignado

Recursos Institucionales

- Unidad Educativa 17 de Abril
- Universidad Técnica de Ambato
- Plataformas Virtuales

Recursos de materiales

- Computadora
- Plataformas
- Celular

Recursos Tecnológicos

- Internet

2.2 Métodos

2.2.1 Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue de un enfoque cuantitativo de tipo de modalidad básica aplicada por diseño no experimental de alcance correlacional y de campo con un corte transversal, aplicando el método analítico para la fundamentación teórica del estudio,

el método deductivo para la consecución de resultados y para llegar a las conclusiones se aplicara el método descriptivo.

Cuantitativo

Según Ortega (2020) manifiesta lo siguiente:

La investigación cuantitativa presenta características esenciales en su forma de abordar los estudios como es el establecimiento de las hipótesis, las cuales se generan antes de recolectar y analizar los datos. Este paso precede una recolección de información las cuales fundamentan la medición de variables o conceptos contenidos en las hipótesis. Para realizar esta recolección se recurre a procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica (pág.141).

Por lo cual la investigación corresponde a un enfoque cuantitativo de tipo de modalidad básica aplicada por diseño no experimental de alcance correlacional y de campo con un corte transversal, aplicando el método analítico para la fundamentación teórica del estudio, el método deductivo para la consecución de resultados y para llegar a las conclusiones se aplicara el método descriptivo.

Investigación no experimental

De acuerdo con **Kayat y Mousalli (2015)** propone que la intención de los estudios exploratorios no buscan establecer, ni probar relaciones de causa-efecto entre las variables establecidas, por lo ello, se utilizan los diseños no experimentales, para alcanzar los objetivos de investigación propuesta.

El trabajo investigativo es de carácter no experimental ya que no se va a construir ninguna situación que altere los resultados que vamos a obtener, sino se va observar los resultados obtenidos.

Investigación Correlacional

Según **Kayat y Mousalli (2015)** nos menciona:

Las investigaciones correlacionales buscan la intensidad y dar sentido relación entre dos variables, si una aumenta o disminuye pasa con cada una de ellas, por lo general se habla de dos variables, pero pueden analizarse entre dos o más. (pág.141)

A demás cabe recalcar que propósito más destacado de la investigación correlacionan es analizar cómo se puede comportar la variable de la Actividad Física en la Obesidad.

Investigación de Campo

La finalidad de la investigación es dar solución al problema planteado, en el cual se extrae datos e informaciones por medio de técnicas de recolección de datos, las cuales consisten los cuestionarios, entrevistas o encuestas. Por tal motivo esta investigación es de campo ya que cuenta con la apertura de la Unidad Educativa lo cual ayuda a que se puedan evaluar las dos variables que son Actividad física y obesidad.

Investigación descriptiva

Citando a **Morales (2012)** propone:

La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables (pág.35).

El trabajo investigativo es de carácter descriptivo ya que detalla cada característica de las variables utilizadas dando así como resultado la realidad de la investigación que se ha realizado.

2.2.2 Población y muestra de Estudio

El universo que se tomó para desarrollar la investigación fue estudiantes de Tercero de bachillerato de la Unidad Educativa 17 de Abril, la muestra que se eligió fue el no probalístico y su muestreo es por conveniencia por lo que cumple con las características de interés del investigador.

Tabla 1. Población

POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
MUJERES	63	50.8 %
HOMBRES	61	49.2%

Elaborado por: Rocío Moreta

2.2.3 Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Conceptualización	Dimensión	Indicador	Instrumento
La Actividad Física	Independiente	Vizcaínoa y López (2008) menciona que la actividad se refiere a cualquier movimiento corporal que se produce por el músculo esquelético que precisa el consumo energético.	Actividades que se realiza en el tiempo libre y en clases de educación física Actividades deportivas y juegos que se realizan en el tiempo libre.	Frecuencia en la que se practica las diferentes actividades. Frecuencia que se mantiene activo en la semana	Cuestionario de la Actividad física para adolescentes (PAQ-A) Ítems 1-2 Ítems 3-9
La obesidad	Dependiente	La obesidad es una acumulación anormal de grasa, que perjudica a la salud, ya que aumenta la probabilidad de tener enfermedades como la diabetes, cardiopatía coronaria, hipertensión, enfermedad isquémica del corazón, accidente cerebrovascular, algunos tipos de diabetes, diferentes tipos de cáncer, dificultades respiratorias, osteoartritis, problemas asociados al aparato locomotor y problemas psicológicos, Rodríguez, et al., 2020)	Talla Peso Masa Corporal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Calculo del IMC

Elaborado por: Rocío Moreta

2.2.4 Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica a ser aplicada en el desarrollo de investigación es la encuesta y como instrumento el cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A) el cual se puede observar en el (Anexo 1). El instrumento está conformado por 9 preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física en los últimos 7 días.

El instrumento se implanto en “Ginebra en el año 1998 y ha sido validado en diversas poblaciones, posteriormente se adaptó el PAQ-A al español siguiendo un procedimiento estandarizado” por expertos **Gómez, et al., (2009)** y para la valoración del mismo se utilizó los resultados de la investigación y los baremos aplicados por Laura María Lizardo López en su trabajo de investigación denominado “La actividad física en el ámbito educativo, como perspectiva de desarrollo integral”.

Cabe añadir que otro instrumento que se aplico fue el test de IMC (Anexo 2) el cual “es fiable y confiable para ello se utiliza datos como el peso y la estatura para determinar el tipo de masa corporal” (**Rolland, Akrou, y Peneau, 2015**).

2.2.5 Plan de recolección de la información

Como parte del procedimiento para la recolección de datos se obtuvo la autorización del rector de la Unidad Educativa “17 de Abril”, posteriormente para poder realizar la investigación se envió un link en el cual se encontraba el cuestionario realizado en Google Forms para que pueda ser llenado por los estudiantes de una manera fácil y eficiente.

2.2.6 Tratamiento estadístico de los datos de investigación

Para el procesamiento estadístico de los datos y resultados de la investigación se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 IBM para Windows, realizando un análisis el cual fue descriptivo para las variables cuantitativas y un análisis de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas que caracterizaron a la muestra de estudio, por ello el análisis de significación general se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para datos ≥ 50 , determino la distribución anormal de los datos de estudio y para la aplicación de la prueba no paramétrica Ude Mann- Withney para

muestras independientes y para la verificación estadística de la hipótesis se aplicó la Prueba de Chi cuadrado.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1. Caracterización de la muestra de estudio

En el siguiente apartado, se puede observar los datos procedentes del cuestionario realizado a los estudiantes de la “Unidad Educativa 17 de Abril”, en la cual se evalúa la muestra de estudio con la que se trabajó y en la que se va a analizar la edad, el peso y la estatura por género y de manera general.

Tabla 3. Caracterización de la muestra de estudio

Género	f	%	Edad (años)		Peso (kg)		Estatura (m)	
			M	DS	M	DS	M	D
Femenino	63	50.8	16.81	± 2.04	55.83	± 8.02	1.58	± 0.06
Masculino	61	49.2	17.13	± 0.34	63.85	± 9.41	1.69	± 0.08
P			0.141**		0.000*		0.177**	
Total	124	100.0	16.97	± 1.48	59.74	± 9.58	1.63	± 0.08

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron las frecuencias (f) y porcentajes (%) de la variable de género y los valores medios (M) y su desviación estándar (DS) de las variables de edad, peso y estatura. Asimismo se determinó la diferencias significativas en niveles $P \leq 0.05$ (*) y $P \geq 0.05$ (**) entre las variables por grupo de sexo.

La diferencia que existe entre hombres y mujeres es de 1.6% hacia el género masculino en relación a la edad, en la cual no se encuentra diferencias significativas sin embargo se encuentra una diferencia mínima a favor al género masculino, en relación al peso se encuentra diferencias significativas en un nivel de P valor de 0.000* con una diferencia de 8.02 a favor del género masculino y por último en relación a la estatura no se encuentran diferencias significativas pero se puede visualizar una pequeña diferencia de 0.11 a favor del género masculino.

3.1.2 Resultados de la valoración del nivel de actividad física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.

Para valorar el nivel de actividad física de la muestra de estudio, aplicando el instrumento PAQ-A definido en la metodología de la investigación se realizó el cálculo de la media aritmética de los 9 ítems propuesto, comenzando con la valoración del nivel de actividad física en el tiempo libre, actividad física en los últimos 7 días y la frecuencia de actividad física en la semana (tabla 3).

Tabla 4. Niveles de actividad física por componentes según PAQ-A

GÉNERO	f		Nivel de actividad física por práctica deportiva	Nivel de actividad física por acciones en los últimos 7 días	Nivel de actividad física por día de semana
Femenino	63	Mín	1.00	1.00	1.00
		Máx	3.43	4.67	4.43
		M	1.54	2.29	2.40
		DS	± 0.44	± 0.69	± 0.75
Masculino	61	Mín	1.09	1.00	1.00
		Máx	3.61	4.00	5.00
		M	1.92	2.65	2.83
		DS	± 0.55	± 0.75	± 0.89
		P	0.000*	0.009*	0.003*
Total	124	Mín	1.00	1.00	1.00
		Máx	3.61	4.67	5.00
		M	1.72	2.47	2.61
		DS	± 0.53	± 0.74	± 0.84

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron las frecuencias (f) de la variable de género y los valores mínimo (Mín), máximo (Max), media (M) y su desviación estándar (DS) de las tres variables: nivel de actividad física por práctica deportiva, nivel de actividad física por acciones en los últimos 7 días y nivel de actividad física por día de semana. También se determinan diferencias significativas en niveles $P \leq 0.05$ (*) y $P \geq 0.05$ (***) entre las variables por grupo de sexo.

El análisis de los datos obtenidos determinan la desigualdad que existe entre hombres y mujeres en el valor Mínimo el cual es del 0.9, mientras que en el valor Máximo es del 0.18, por otro lado al analizar la media se obtuvo el 0.18, finalmente en la desviación existe una disimilitud de ± 0.09 , dado como resultado en los cuatro valores una discrepancia a favor del género masculino en relación al nivel de actividad física por práctica deportiva, en la cual se encuentra diferencias significativas en un nivel de P valor de 0.000*.

En relación del nivel de actividad física por acciones en los últimos 7 días, se observa que el valor Mínimo es igual tanto en el género femenino como en el masculino, en cuanto al valor Máximo es de 0.67 a favor de las mujeres, por otra parte al examinar la Media da como resultado un 0.36, en cual beneficia al género masculino, por último el valor de la Desviación es de ± 0.06 favoreciendo a los hombres, teniendo en cuenta todo los datos mencionados se puede concluir que se encuentra una diferencia significativa en el nivel P de valor 0.009*.

En cuanto al nivel de actividad física por día de semana se puede decir que el valor obtenido del Mínimo es igual en ambos géneros, por otra parte el Máximo tiene un 0.7 a favor del género masculino, mientras que la Media arroja un 0.43 en cual beneficia a los hombres, al igual que la Desviación ya que se determinó una disimilitud de el ± 0.14 , en consecuencia se determina que existe una diferencia significativa en el nivel de P del 0.003*.

Una vez determinado los componentes indicados en la metodología de investigación, se calculó el nivel de actividad física general de la muestra de estudio (tabla 4)

Tabla 5. Niveles de actividad física general según PAQ-A

GENERO	f		Nivel de actividad física general
Femenino	63	Mín	1.01
		Máx	4.30
		M	2.20
		DS	± 0.61
Masculino	61	Mín	1.09
		Máx	3.83
		M	2.58
		DS	± 0.68
P			0.001*
Total		Mín	1.01

	124	Máx	4.30
		M	2.39
		DS	± 0.68

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron las frecuencias (f) de la variable de sexo y los valores mínimo (Min), máximo (Max), media (M) y su desviación estándar (DS) en relación a la variable de nivel de Actividad física general. Además se determinan diferencias significativas en niveles $P \leq 0.05$ (*) y $P \geq 0.05$ (**) entre las variables por género.

Al analizar los resultados del Nivel de actividad física general se observa la desigualdad que existe entre los dos géneros, por lo cual comenzaremos describiendo el valor Mínimo en cual se evidencia el 0.08, en cual benéfica al género masculino, en cuanto el Máximo se obtuvo el 0,47 a favor del género femenino, por otra parte la media fue de 0,38 favoreciendo a los hombres al igual que en la Desviación ya que el resultado tuvo una disimilitud del ± 0.07 . Por lo cual se establece que existe una diferencia significativa en el nivel de P del 0.001*.

En base a los resultados encontrados y clasificados según los baremos para el instrumento se categorizaron en base a los siguientes niveles (tabla 5)

Tabla 6. Categorización de niveles de actividad física según PAQ-A

NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA					
GÉNERO		f	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	Muy bajo	5	7.9%	7.9%	7.9%
	Bajo	40	63.5%	63.5%	71.4%
	Moderado	16	25.4%	25.4%	96.8%
	Intenso	2	3.2%	3.2%	100%
	Total	63	100%	100%	
Masculino	Muy bajo	4	6.6%	6.6%	6.6%
	Bajo	25	41.0%	41.0%	47.5%
	Moderado	25	41.0%	41.0%	88.5%
	Intenso	7	11.5%	11.5%	100%
	Total	61	100%	100%	
Total	Muy bajo	9	7.3%	7.3%	7.3%
	Bajo	65	52.4%	52.4%	59.7%
	Moderado	41	33.1%	33.1%	92.7%
	Intenso	9	7.3%	7.3%	100%
	Total	124	100%	100%	

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron las frecuencias (f) de la variable de sexo y los valores porcentaje (%), porcentaje valido y porcentaje acumulado del nivel de Actividad física.

El respectivo análisis permitió observar los niveles de actividad física y la diferencia entre el género femenino y masculino, por lo cual empezaremos describiendo los cuatro niveles y cómo influye cada uno en hombres y mujeres. En primer lugar se visualiza el nivel muy bajo en el cual se observa el 1.3% de desigualdad, lo cual favorece al género femenino, seguido tenemos al nivel bajo con un 22.5% de disimilitud, beneficiando así a las mujeres, por otra parte en el nivel moderado se visualiza el 15.6% favoreciendo así al género masculino, por último en el nivel intenso se muestra el 4.1% de diferencia para los hombres. Cabe añadir que los resultados que nos arroja el porcentaje valido es igual descrito anteriormente.

En el porcentaje acumulado se muestra en nivel muy bajo con una diferencia de 1.3% que beneficia al género femenino, mientras que en el nivel bajo se observa una notable disimilitud del 23.9% beneficiando a las mujeres, asimismo en el nivel intenso se muestra una desigualdad que favorece al género femenino con un 4.1% y por último en el nivel intenso arroja una igualdad en los dos géneros.

3.1.3 Resultados de la definición de los niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.

Para la definición de los niveles de obesidad en los estudiantes muestra de estudio, en primer lugar se calculó el índice IMC en base al peso y estatura (tabla 6)

Tabla 7. Índice IMC muestra de estudio

GENERO		f	Mín	Máx	M	Ds
Femenino	Índice de IMC	63	15.57	28.19	22.39	± 3.01
Maculino	Índice de IMC	61	15.78	29.38	22.37	± 2.92
P		0.683**				
Total		124	15.57	29.38	22.37	± 2.95

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron la variable de sexo y los valores mínimo (Min), máximo (Max), media (M) y su desviación estándar (DS) en relación a la variable IMC de la muestra de estudio. Además se determinan diferencias significativas en niveles $P \leq 0.05$ (*) y $P \geq 0.05$ (**) entre las variables por grupo de sexo.

Al poder analizar los valores que arrojan en el IMC de la muestra de estudio, se observa el valor mínimo, en el cual se ve una pequeña diferencia de 0.21, a favor del género masculino, de igual forma en el valor máximo se visualiza el 1.19 de desigualdad favoreciendo así a los hombres, mientras que en la media arroja el 0.02 de disimilitud para el género femenino y por último en la desviación existe una pequeña discrepancia a favor de las mujeres. Por lo tanto se establece que no existe una diferencia significativa en el nivel de P.

En base al índice calculado se categorizaron los diferentes niveles de obesidad de la población en estudio (tabla 7).

Tabla 8. Niveles de obesidad de la muestra de estudio

IMC_OBESIDAD					
GÉNERO		f	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	Bajo peso	7	11,1%	11,1%	11,1%
	Peso normal	43	68,3%	68,3%	79,4%
	Sobrepeso	13	20,6%	20,6%	100%
	Total	63	100%	100%	
Masculino	Bajo peso	5	8,2%	8,2%	8,2%
	Peso normal	41	67,2%	67,2%	75,4%
	Sobrepeso	15	24,6%	24,6%	100%
	Total	61	100%	100%	
Total	Bajo peso	12	9,7%	9,7%	9,7%
	Peso normal	84	67,7%	67,7%	77,4%
	Sobrepeso	28	22,6%	22,6%	100%
	Total	124	100	100	

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Nota. Se analizaron las frecuencias (f) de la variable de sexo y los valores porcentaje (%), porcentaje valido y porcentaje acumulado del nivel de Actividad física.

El análisis que se obtuvo en la tabla permite determinar la diferencia que existe entre el género femenino y masculino, por ello se va a empezar describiendo el porcentaje en relación a bajo peso en la cual existe una diferencia de 2.9% a favor del género femenino, mientras que el peso normal se observa un 1.1% de desigualdad que

favorece a las mujeres y en relación al sobrepeso existe una disimilitud de 4% que beneficia al género masculino.

3.1.4 Resultados del análisis de la relación entre los niveles de la actividad física y niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021.

En la siguiente tabla se observa los niveles de Actividad física e IMC entre el género femenino y masculino.

Tabla 9 Relación entre los niveles de actividad física y obesidad de la muestra de estudio

Tabla cruzada Niveles de actividad física*IMC_OBESIDAD						
Recuento						
GENERO			IMC_OBESIDAD			Total
			Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	
Femenino	Niveles de actividad física	Muy bajo	1	3	1	5
		Bajo	3	28	9	40
		Moderado	3	11	2	16
		Intenso	0	1	1	2
	Total		7	43	13	63
Masculino	Niveles de actividad física	Muy bajo	0	2	2	4
		Bajo	1	17	7	25
		Moderado	4	17	4	25
		Intenso	0	5	2	7
	Total		5	41	15	61
Total	Niveles de actividad física	Muy bajo	1	5	3	9
		Bajo	4	45	16	65
		Moderado	7	28	6	41
		Intenso	0	6	3	9
	Total		12	84	28	124

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Al analizar los resultados arrojados en el género femenino se puede determinar que el nivel de actividad física muy bajo se observa 5 estudiantes de los cuales, 1 se encuentra en peso bajo, 3 en peso normal, y 1 en sobrepeso, mientras que en el nivel bajo se

visualiza 40 estudiantes debido a que 3 ubican en bajo peso, 28 en peso normal y 9 en sobrepeso, por otra parte en relación a el nivel moderado se localizan 16 estudiantes, por ello se contempla 3 bajo peso, 11 en peso normal y 2 en sobrepeso, por último en el nivel intenso existe 2 estudiantes, por consiguiente se observa 1 en peso normal y 1 en sobrepeso.

En relación al nivel de actividad física muy bajo del género masculino se visualiza un total de 4 estudiantes, en el cual se sitúan 2 en peso normal y 2 en sobrepeso, en el nivel bajo se observa un total de 25 estudiantes, por lo cual se ubica 1 en bajo peso, 17 en peso normal, y 7 en sobrepeso, de igual forma se encuentran 25 personas en el nivel moderado, de las cuales 4 se localizan en bajo peso, 17 en peso normal y 4 en sobrepeso, por último en el nivel intenso se sitúan 7 estudiantes, por lo que 5 ubican en peso normal y 2 en sobrepeso.

3.2 Discusión de los resultados de la investigación

El estudio realizado determina que no existe una relación entre la actividad física y la obesidad, resultados que difieren la investigación realizado por **Lopez y Cantó (2020)**, en su investigación se refleja una relación entre la actividad física y la obesidad, dando como resultado que entre menor actividad física mayor obesidad, difiriendo de esta forma con el presente estudio en el cual se observa a un nivel bajo de actividad física que da como resultado el peso normal.

En el estudio realizado por **Angordans, Puig y Noguera (2011)**, señalan que no encontraron una correlación significativa entre el grado de actividad física y la presencia de sobrepeso y obesidad, sin embargo destacaron que los valores que se obtuvieron sugieren que la actividad física como un factor fundamental para la prevención de una futura enfermedad.

Por otro lado las revisiones teóricas realizadas por **Amoedo y Juste (2016)**, igualmente nos da como resultado que si existe una relación entre las variables ya mencionadas ya que se refieren a la actividad física como un factor clave para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Por tal razón se sigue tener en cuenta valoraciones más subjetivas del nivel de actividad física que puedan proporcionar relación entre las variables ya mencionadas.

3.3 Verificación de hipótesis

Tabla 10. Prueba del Chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado				
GENERO		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Femenino	Chi-cuadrado de Pearson	3,471	6	0,75**
Masculino	Chi-cuadrado de Pearson	5,459	6	0,49**
Total	Chi-cuadrado de Pearson	6,451	6	0,37**

Fuente: Análisis estadístico SPSS datos de la investigación

Elaborado por: Rocío Moreta

Analizando los valores estadísticos de la Chi-cuadrado de Pearson con un nivel de confiabilidad del 99% (0.01) con 6 grados de libertad, tanto para las muestras por género como de manera general el valor límite de aceptación es 16,812, el cual en relación al género femenino (3.471), masculino (5.459) y de manera general (6,451), todos se encuentran fuera de la zona de aceptación que determina que no existe una relación entre las variables de los niveles de actividad física y obesidad. En relación la significación asintótica bilateral, tanto en los grupos por género como en la muestra general se encontró un valor de $P \geq 0.05$ que determina la no asociación entre las variables de estudio y la aceptación de la hipótesis nula de investigación:

Ho: La actividad física no incide en la obesidad de los estudiantes de la unidad educativa 17 de abril.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En base al desarrollo del trabajo de investigación realizado se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- Se identificó el nivel de la Actividad Física en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021, determinando que en relación a los niveles de actividad física muy bajo, moderado e intenso, los resultados que se obtuvieron fueron menores a comparación del nivel bajo el cual es el que más prevalece entre los dos géneros.
- Se evaluó los niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021, estableciendo que los valores entre el género femenino y masculino tienen valores similares en relación al IMC.
- Se analizó la relación entre los niveles de la actividad física y niveles de obesidad en los estudiantes de tercero de Bachillerato de la “Unidad Educativa 17 de abril” durante el periodo mayo-agosto 2021, señalando una notable diferencia en el nivel de actividad física baja ya que con la relación del IMC, el peso que más destaca fue peso normal para ambos géneros.

4.2 Recomendaciones

- Una de las recomendaciones es identificar el nivel de actividad física teniendo en cuenta la frecuencia con que se realiza y la intensidad que se practica, ya que se ha evidenciado los diferentes beneficios que existen al practicar actividad física.
- Se recomienda siempre evaluar los niveles de obesidad puesto que al poderlos analizar cada uno se podrá detectar los riesgos que pueden causar en nuestra salud, por lo cual también se puede promover la importancia de la actividad física y la alimentación.

- Finalmente es conveniente analizar la relación entre los niveles de actividad física y niveles de obesidad implementando métodos subjetivos que abarque la totalidad de las variables.

MATERIALES DE REFERENCIA

Referencias Bibliográficas

- Aguilera, C., Labbé, T., J. B., Venegas, P., Neira, C., & Valenzuela, Á. (2019). Obesidad: ¿Factor de riesgo o enfermedad? *Medicina Chile*.
- Álvarez-Castroa, P., Sangiao-Alvarellos, S., Brandón-Sandá, I., & Cordido, F. (2011). Función endocrina en la obesidad. *Endocrinología y Nutrición*.
- Alvear, A. E., Torres, A. C., & Torres, Á. F. (2020). El sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes. *Polo de conocimiento* , 17.
- Amoedo, N., & Juste, M. (2016). Influencia de la actividad física y el sobrepeso en el rendimiento académico: revisión teórica. *Revista Técnico Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*.
- Angordans, J. P., Puig, R. C., & Noguera, C. P. (2011). *Enfermería Integral*. Valencia.
- Cala, O. C., & Navarro, Y. B. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Educación Física y Deportes, Revista Digital*.
- Carvajal, C. C. (2015). TEJIDO ADIPOSO, OBESIDAD E INSULINO RESISTENCIA. *Medicina Legal de Costa Rica*, 7.
- Castro, M. M., & Rimón, M. G. (2017). La obesidad juvenil y sus consecuencias. *Revista Cubana de Endocrinología*.
- González, J. M., Valcárcel, Á. B., Fernández, J. O., Sarrionandia, R. E., Gutiérrez, V. O., & Valenciano, E. O. (2017). Actividad física en relación con la obesidad. Madrid.
- Granados, S. H., & Cuéllar, Á. M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista KATHARSIS*, 92.
- Gutiérrez, E., Miranda, G., L. R., & Fernández. (2021). Ejercicio físico y salud. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*.
- Jodra, P., Domínguez, R., & Mate-Nuñez, J. (2017). Incidencia de la práctica deportiva en la conducta disruptiva de niños y adolescentes. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 13.
- Kayat, G. M. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. *ResearchGate*, 39.
- Ledezma, L. I. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *Journal* , 12.
- López, E. J., Ocaña, T. E., Pazmiño, M. L., & Bonilla, M. B. (2018). Síndrome de hipoventilación del obeso: revisión de la literatura. *Medigraphic*.
- López, F., & Cortés, M. (2012). Obesidad y corazón. *Revista Española de la Cardiología*.
- López, J. C., Velasco, J. A., & León, R. A. (2020). Prevalencia de dislipidemias en pacientes obesos. *MEDISAN*.
- Lopez, P. J., & Cantó, E. G. (2020). Relación entre la actividad física y el índice de masa corporal en escolares de Murcia. *Anales Venezolanos de Nutricion*.
- Mantilla Tolaza, A. G.-C. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*.
- Michelena, M. I.-d. (2017). Obesidad y genética. *Anales de la Facultad de Medicina*.

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. *Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*.
- Moncloa, A. B., Valdivia, E. A., & Martín, M. G. (2017). Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Anales de la Facultad de Medicina*.
- Mora, G. d., Abascal, I. C., & Sanabria, G. (2015). Sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus 2 en adolescentes de América Latina. *Revista Cubana de Medicina General Integral*.
- Morales, F. (2012). 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. *TIPOS DE INVESTIGACIONES*.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2021). Obesidad y sobrepeso. *Organización Mundial de la Salud*.
- OMS. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. *La Organización Mundial de la Salud*.
- Ortega, A. O. (2020). ENFOQUES DE INVESTIGACION. *Applied Sciences in Dentistry*, 34.
- Paredes, A. F. (2015). Actividad física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca 2015. *Revista investigaciones Altoandinas*.
- Peiró, P. S., Galve, J. J., Lucas, M. O., & Tejero, S. S. (2011). Ejercicio físico. *Medicina Naturista*, 6.
- Rodrigo-Cano, S., Castillo José, M. S., & Francisco, M.-T. J. (2017). Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 6.
- Rolland-Cachera, M. A. (2015). Historia y significado del Índice de Masa Corporal. Interés. *ECOC'S*.
- Ruiz-Cabello, F. J., Martínez, A. M., Carranza, M. d., Rico, O. C., Olcina, M. J., Sánchez-Ventura, J. G., . . . Pallás, C. R. (2019). Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia. *Pediatría Atención Primaria*.
- Salazar, C. D., & Duarte, A. M. (2014). Osteoartritis, obesidad e inflamación. *Medigraphic*.
- Sánchez, M. C., Pablos, E. T., Farías, M. V., Gordillo, G. d., & Nielsen, R. B. (2014). Sobrepeso y obesidad y Salud: una propuesta de abordaje desde la sociología. *Región y sociedad*.
- Torres Luque, G., García-Martos, M., Gutiérrez, V., Carmen, & Vallejo, G. (2017). Papel del ejercicio físico en la prevención y tratamiento de la obesidad. *Educación Física, Deporte y Recreación*.
- Torres, Á. F., Alvear, J. C., Gallardo, H. I., Moreno, E. R., Alvear, A. E., & Vaca, V. A. (2020). Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*.
- Valdés, M. T., Padrón, M. E., & Martínez, M. Q. (2018). Hipertensión Arterial, enemigo silencioso en los adolescentes. *Ciencias Médicas de Pinar del Río*.
- Wiechers, A. C. (2018). Consecuencias metabólicas de la apnea del sueño. *Medigraphic*.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario PAQ-A

1. Actividad física en tu tiempo libre ¿has realizado alguna de estas actividades en los últimos 7 días? Si tu respuesta es sí ¿cuantas veces lo has hecho?

Actividad	Cantidad de Veces				
	No	1-2	3-4	5-6	7 o Mas
Saltar la comba					
Patinar					
Jugar a juegos como el pillapilla					
Montar en bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aerobic/spinning					
Natación					
Bailar/danza					
Bádminton					
Rugby					
Montar en monopatín					
Fútbol/ fútbol sala					
Voleibol					
Hockey					
Baloncesto					
Esquiar					
Otros deportes de raqueta					
Balonnano					
Atletismo					
Musculación/Pesas					
Artes marciales (judo/kárate)					
Otros:					

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

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

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

	Estar sentado/a (hablar, leer, trabajo de clase)
	Estar o pasear por los alrededores
	Correr o jugar un poco
	Correr y jugar bastante
	Correr y jugar intensamente todo el tiempo

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después de clases ¿cuantos días jugaste algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras activo? (Señala solo una)

	Ninguna
	1 vez en la última semana
	2 a 3 veces por semana
	4 veces en la última semana
	5 veces o más en la última semana

5. En los últimos 7 días ¿cuantos días a partir de las 6 pm y 10 pm hiciste deportes, baile o jugaste en lo que estuvieras activo? (Señala solo una)

	Ninguna
	1 vez en la última semana
	2 a 3 veces por semana
	4 veces en la última semana
	5 veces o más en la última semana

6. En el último fin de semana ¿cuantas veces hiciste deportes, baile o jugaste en lo que estuvieras muy activo? (Señala solo una)

	Ninguna
	1 vez en la última semana
	2 a 3 veces por semana
	4 veces en la última semana
	5 veces o más en la última semana

7. ¿Cuáles de las siguientes frases te describen mejor en tu última semana (Señala solo una)

	Todo o la mayoría de tiempo libre lo dedique a actividades que supone de poco esfuerzo físico
	Algunas veces (1 a 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta.
	a menudo (de 3 a 4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre
	bastante a menudo (5 a 6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre
	muy a menudo (7 veces o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre

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

Frecuencia					
Días de la semana	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

9. ¿Estuviste enfermo en la última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividad física?

	Si
	No

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad: _____

Anexo 2. Formula del IMC

$$IMC = \frac{Peso(kg)}{Altura(m)^2}$$