

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

**SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICIÓN
FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD POST COVID-19
EN ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS DEL CPM BOLOGNESI,
TACNA 2023**

TESIS

PRESENTADA POR:

FLOR DEL CARMEN MENÉNDEZ VALLE

Para optar el Grado Académico de:

**MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*) CON
MENCIÓN EN SALUD PÚBLICA**

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**Escuela de Posgrado****MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA****SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICIÓN FÍSICA
RELACIONADA CON LA SALUD POST COVID-19 EN
ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL CPM BOLOGNESI, TACNA 2023**

Tesis sustentada y aprobada el 06 de Junio del 2024; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE	:	 Dra. Jenny Concepción Mendoza Rosado
SECRETARIO	:	 Dra. Ingrid María Manrique Tejada
MIEMBRO	:	 Dra. María del Carmen Silva Cornejo
ASESOR	:	 Dra. María del Carmen Silva Cornejo

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Dra. María del Carmen Silva Cornejo** en mi condición de asesora acreditada por la Resolución de Escuela de Posgrado N° 13134-2023-ESPG/UNJBG, de la tesis titulada: **SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD POST COVID-19 EN ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CPM BOLOGNESI, TACNA 2023**, presentada por la **Srta. Flor del Carmen Menéndez Valle** para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con Mención en Salud Pública.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD de la tesis está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

Se emite el presente certificado a solicitud del interesado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magister Scientiae*) con Mención en Salud Pública.

Tacna, 24 de setiembre del 2024




Dra. María del Carmen Silva Cornejo

DNI: 00485508

Asesora





Srta. Flor del Carmen Menéndez Valle

DNI: 70460421

Tesista



DEDICATORIA

Esta investigación la dedico a:

A Dios por haberme permitido llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre Carmen, por ser el pilar más importante a lo largo de mi camino y por su apoyo incondicional.

A mi hijo Matías, por ser mi fuente de motivación e inspiración en cada meta trazada y como me impulsa a ser mejor cada día.

Flor del Carmen Menéndez Valle

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su apoyo incondicional, comprensión y ánimos en la ejecución de esta investigación

Agradezco a todos los profesores de la Escuela de Posgrado Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann por los estudios inculcados.

A mi asesora Carmen Silva por su enseñanza, su paciencia, su apoyo, sus consejos y su orientación en mi trabajo de investigación.

A las instituciones educativas de centro poblado Bolognesi por el apoyo brindado.

Flor del Carmen Menéndez Valle

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	03
1.1.1. Identificación del problema.	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	07
1.2.1. Problema general	07
1.2.2. Problemas específicos	07
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	08
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	10
1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.5.1. Objetivo general	10
1.5.2. Objetivos específicos	11
1.6. HIPÓTESIS	11
1.6.1. Hipótesis general	11

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	12
2.2. BASES TEÓRICAS	21
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
3.1. TIPO Y DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.2.1. Población	38
3.2.2. Muestra	44
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.3.1. Identificación de las variables	44
3.3.2. Caracterización de las variables	46
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.4.1. Técnicas	47
3.4.2. Instrumentos	47
3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	59
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	60

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	62
4.1. RESULTADOS	62
4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Características sociodemográficas en adolescentes de las Instituciones Educativas del CPM Bolognesi, Tacna 2023	62
Tabla 2	Nivel de sedentarismo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	64
Tabla 3	Nivel de sedentarismo frente a pantallas, según días de la semana en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.	65
Tabla 4.	Nivel de sedentarismo por sexo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	67
Tabla 5	Nivel de sedentarismo por edad frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	67
Tabla 6	Condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	68
Tabla 7	Condición física relacionada con la salud post COVID-19, según edad en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	69
Tabla 8	Relación del sedentarismo frente a pantallas con la condición física relacionada a la salud en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	70
Tabla 9	Pruebas de chi-cuadrado para la hipótesis general	71

Tabla 10	Porcentaje de adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	71
Tabla 11	Nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las dos instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.	72
Tabla 12	Condición física relacionada con la salud post COVID-19, según instituciones educativas del COPM Bolognesi en Tacna en el año 2023	73

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Principales componentes y factores de la condición física	32
Figura 2	Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud	33
Figura 3	Características demográficas en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, Tacna 2023	63
Figura 4	Nivel de sedentarismo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	64
Figura 5	Nivel de sedentarismo frente a pantallas, según días de la semana en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.	66
Figura 6	Condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	69
Figura 7	Relación del sedentarismo frente a pantallas con la condición física relacionada a la salud en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023	71

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como **objetivo:** Determinar si existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y la condición física relacionada con la salud Covid-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023. **Metodología:** El estudio es de diseño de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra fue por conglomerado, con un nivel de confianza de 95% que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, se consideraron a 220 estudiantes de nivel secundario. Se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario. **Resultados:** Las características demográficas en los adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, la edad que prevalece es de 13 a 15 años con un 67,7 %, el nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, el comportamiento sedentario es medio con un 56,8 %, la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, la condición física es moderada con un 76,4%. **Conclusión:** No existe relación estadísticamente significativa entre las variables nivel de sedentarismo frente a pantallas, con la condición física relacionada con la salud, se puede apreciar que el comportamiento sedentario es medio y la condición física moderada con un 42,3 %, $p=0,588 > p=0,05$, donde se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula

Palabras claves: Sedentarismo, adolescentes y condición física

ABSTRACT

The objective of this research work was: To determine if there is a relationship between a sedentary lifestyle in front of screens and the physical condition related to Covid-19 health in adolescents from the educational institutions of the CPM Bolognesi of Tacna in the year 2023. **Methodology:** The study It is of a quantitative, descriptive, cross-sectional correlational design, the sample was by conglomerate, with a confidence level of 95 % that they meet the inclusion and exclusion criteria, 220 secondary level students were considered. The survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument. **Results:** The demographic characteristics in the adolescents of the Educational Institutions of the CPM Bolognesi, the prevailing age is 13 to 15 years with 67,7 %, the level of Sedentary lifestyle in front of screens post COVID-19 in adolescents of the Educational Institutions of the CPM Bolognesi, sedentary behavior is medium with 56,8%, the Physical Condition related to Post-COVID-19 Health in adolescents from the Educational Institutions of the CPM Bolognesi, the physical condition is moderate with 76,4 %. **Conclusion:** There is no statistically significant relationship between the variables, level of sedentary lifestyle in front of screens, with physical condition related to health, it can be seen that sedentary behavior is medium and physical condition moderate with 42,3 %, $p=0.588 > p=0.05$, where the alternative hypothesis is rejected and the null is accepted

Keywords: Sedentary lifestyle, adolescents and physical condition

INTRODUCCIÓN

El distanciamiento social llevó a modificaciones en las actividades cotidianas de la población, incrementando el sedentarismo y la inactividad física, teniendo como consecuencia la disminución del gasto energético, consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, estrés y ansiedad generadas por el aislamiento, lo que lleva a un mayor riesgo de sobrepeso, obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares en los adolescentes (1)

La Organización Mundial de la Salud nos indica que cuatro de cada cinco adolescentes no realizan suficiente actividad física y las mujeres son menos activas que los hombres, con una diferencia de más del 8 % a nivel mundial (32 % hombres frente a 23 % mujeres).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), una proporción de personas en el ámbito mundial, se encuentran en riesgo de padecer algún tipo de enfermedad crónica; como resultado de la disminución del gasto de energía – y consecuentemente aumento en la grasa corporal – producto de comportamientos sedentarios y falta de actividad física (3).

Las medidas de salud pública relacionadas con la pandemia de COVID-19 han llevado a un aumento crítico en el uso de dispositivos de pantalla digital y la dependencia del aprendizaje remoto.

El sedentarismo por utilización de medios tecnológicos de pantalla es una problemática global que afecta directamente como sociedad. Describir y hacer claridad sobre estos conceptos en nuestro contexto es de vital importancia para prevenir y tomar acciones que permitan contrarrestar los efectos que esto pueda ocasionar en nuestra comunidad.

El Centro de Salud Bolognesi define a las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas como la cuarta causa de morbilidad de las diez primeras causas en la etapa de vida adolescente abarcando la obesidad dentro de ellas.

Esta investigación consta de cuatro capítulos, el primer capítulo denominado planteamiento del estudio hace referencia a los fundamentos y formulación del problema, objetivos, justificación, formulación de hipótesis y operacionalización de variables. El segundo capítulo contiene los antecedentes de investigación, bases teóricas y definición conceptual de términos. El capítulo tercero contiene el diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimientos de recolección de datos y procesamiento de datos. En el capítulo cuatro se detallan los resultados y la discusión, para culminar con las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Identificación del problema

La situación de emergencia sanitaria a nivel mundial por el COVID-19 llevó a la población a tener que modificar sus estilos de vida. El cierre de colegios y el confinamiento obligatorio por parte del gobierno peruano permitió perder las oportunidades de actividad física y deporte de los adolescentes, por tanto, aumentó el tiempo que los adolescentes ocupan frente a pantallas.

El distanciamiento social en la tentativa de contener el avance de la pandemia del COVID-19 llevó a modificaciones en las actividades cotidianas de la población, incrementando en las personas el sedentarismo y la inactividad física, teniendo como consecuencia la disminución del gasto energético, consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, estrés y ansiedad generadas por el aislamiento lo que lleva a un mayor riesgo de sobrepeso, obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares en los adolescentes (1).

Según la OMS cada año fallecen 2,6 millones de jóvenes, según el Ministerio de Salud (MINSa) del Perú la etapa de vida joven comprende desde los 18 hasta los 29 años. Desde la concepción de la salud pública, la razón principal por la que deben abordarse los problemas de los jóvenes es su impacto a largo plazo en el futuro de los mismos. Se estima que la morbi-mortalidad entre los adultos están relacionados con conductas no saludables que inician siendo jóvenes (42).

En el Perú, existe la norma técnica de salud integral de etapa de vida joven, que prioriza intervenciones de salud relacionadas a un estilo de vida saludable, siendo su fin o propósito tener jóvenes sanos; sin embargo, la tendencia de los problemas alimentarios es generalizada en el país, es decir un 40,6% de esta población tiene sobrepeso u obesidad.

El 30,7 % de los jóvenes de hasta 29 años tienen sobrepeso (hombres 31,9 %, mujeres 29,6 %) y el 9,9 % padecen de obesidad (hombres 8,8 %, mujeres 11,0 %). En las zonas urbanas se presenta un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad afectando al 42,3 % de los jóvenes (42).

La Organización Mundial de la Salud nos indica que cuatro de cada cinco adolescentes no realizan suficiente actividad física y las mujeres son menos activas que los hombres, con una diferencia de más del 8 % a nivel mundial (32 % hombres frente a 23 % mujeres). Así como los países de renta alta son más inactivos (37 %) en comparación con los de renta media (26 %) y los de renta baja (16 %) (1).

“La pandemia por Coronavirus ha provocado un aumento sin precedentes en el tiempo en que los niños pasan frente a pantalla” (2).

El desarrollo y masificación de equipos electrónicos es una realidad de la sociedad moderna pues en gran medida el funcionamiento económico, industrial o educativo se debe al uso de equipos electrónicos basados en pantallas (3). De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), una gran proporción de personas en el ámbito mundial, se encuentran en riesgo de padecer algún tipo de enfermedad crónica; como resultado de la disminución del gasto de energía – y consecuentemente aumento en la grasa corporal – producto de comportamientos sedentarios y falta de actividad física (3).

En los últimos años, el uso de internet y la propiedad de teléfonos inteligentes han experimentado un aumento mundial; aproximadamente el 90% de los adultos en los EE. UU. y el Reino Unido usan internet y el 91 % de los “milenials” en estos países poseen teléfonos inteligentes. Los datos de EE. UU. de 2015 sugirieron que el 92 % de los adolescentes accedían a Internet diariamente, y el 24 % dijo que estaban en línea casi constantemente (7).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define ST (Screen time) como “Tiempo que se pasa viendo pasivamente entretenimiento en pantalla (TV, computadoras,

dispositivos móviles)”, excluyendo otras formas innovadoras y modernas de realidades virtuales, videojuegos interactivos donde se requiere actividad física o movimiento (43).

Los comportamientos basados en pantallas y la inactividad física están relacionados con niveles más altos de biomarcadores inflamatorios como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral (TNF-), que estimulan la proteína C reactiva (PCR), una importante vía causal que conduce a dislipidemia, resistencia a la insulina y enfermedad cardiovascular (43).

Las medidas de salud pública relacionadas con la pandemia de COVID-19 han llevado a un aumento crítico en el uso de dispositivos de pantalla digital y la dependencia del aprendizaje remoto. El comportamiento sedentario basado en la pantalla está relacionado con la inactividad física y el aumento del consumo de calorías, que son importantes contribuyentes a la obesidad y el riesgo cardio-metabólico (43).

En sociedades como la peruana, el sedentarismo está presente desde muy temprana edad. El estilo de vida sedentario, frecuentemente, se mantiene no solo durante las etapas de formación intelectual sino también en la futura vida profesional (8).

Los adolescentes son un grupo de riesgo debido a que, por un lado, han aumentado de manera importante la inactividad física y las conductas sedentarias, como resultado del uso indiscriminado de nuevas tecnologías, particularmente la televisión, Internet, entre otros (8).

La asociación entre el sedentarismo y el estado de salud de los individuos está ampliamente documentada, sobre todo en aspectos que involucran calidad de vida. Existe evidencia científica de que la actividad física ayuda a mantener el peso, regula el apetito, y es un factor protector de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer (9).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) a su vez indica que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el

mundo, después de la hipertensión, el consumo de tabaco y el exceso de glucosa en la sangre. Las personas con poca actividad física tienen entre el 20 y 30 % más riesgo de mortalidad (8).

En el 2014, una publicación de la OMS, señaló que en Perú la mortalidad por enfermedades no transmisibles representa el 66% del total de las muertes.

Asimismo, la Encuesta Global de Salud Escolar reportó que menos de la cuarta parte de los estudiantes realizan alguna actividad física, mientras que más de la cuarta parte pasa de tres o más horas al día realizando actividades sedentarias como ver televisión, jugar en la computadora o navegar en Internet (9).

Esta misma organización estima que los estilos de vida sedentarios son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo (13).

El sedentarismo por utilización de medios tecnológicos de pantalla es una problemática global que afecta directamente como sociedad. Describir y hacer claridad sobre estos conceptos en nuestro contexto es de vital importancia para prevenir y tomar acciones que permitan contrarrestar los efectos que esto pueda ocasionar en nuestra comunidad.

Actualmente en el Programa de Salud Local 2022 (PSL) del centro de salud Bolognesi define a las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas como la cuarta causa de morbilidad de las diez primeras causas en la etapa de vida adolescente abarcando la obesidad dentro de ellas. Dándonos a conocer que realmente hay un problema activo, la presente investigación pretende dar a conocer todos estos indicadores y como consecuencia contribuir y potenciar el conocimiento y ayudar a contrarrestar el problema.

Así mismo este estudio permitirá ampliar los conocimientos y fortalecer las bases teóricas sobre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la

salud para que sea utilizado en futuras investigaciones como precedente y actividades de intervención que puedan generar un cambio en este contexto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de comportamiento sedentario frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi de Tacna en el año 2023?
- ¿Cuál es el nivel de condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi de Tacna en el año 2023?
- ¿Cuál es la relación entre el sedentarismo y la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en los adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi de Tacna en el año 2023?
- Identificar algunas características de los adolescentes.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La presente investigación es original, ya que no existen estudios similares con el tema, además los antecedentes hacen del trabajo poseedor de un marco conceptual establecido y de experiencia investigadora precedente a futuros trabajos.

Justificación teórica

La investigación presenta una justificación teórica, debido a que las conclusiones permitirán incrementar el conocimiento teórico de las variables en estudio en la realidad concreta que en los colegios del centro poblado Bolognesi y cómo se manifiesta el sedentarismo y la condición física relacionada con la salud. Los datos obtenidos pueden ser utilizados para conformar otras teorías o como parte de otras investigaciones que permitan comprender mejor el fenómeno.

Justificación práctica

La investigación también presenta una justificación práctica, debido a que el resultado a la cual arribe la investigación permitirá solucionar un problema observable en los colegios del centro poblado Bolognesi como es el sedentarismo y la condición física relacionada con la salud percibido por el investigador, el cual, al ser optimizado generará una mejora en la calidad de vida y por consiguiente prevención de enfermedades.

Justificación metodológica

Por otro lado, la investigación también presenta justificación metodológica, pues el desarrollo de la investigación se hará siguiendo el rigor científico y ético del investigador que llevará a lograr conclusiones valederas y fiables que podrán ser utilizadas en otras investigaciones para comparar resultados.

Justificación social

Finalmente, la investigación también presenta justificación social, debido a que el resultado de la investigación permitirá solucionar un problema en una organización pública como es la atención de la salud y, por tanto, se beneficiará a cada uno de los integrantes de la comunidad, en la cual, la organización desarrolla sus actividades.

El sedentarismo es una problemática real y por tanto debe ser tenida en cuenta y analizada como fenómeno que puede traer consecuencias en el estado de salud de los niños, jóvenes y futuros adultos. Cada vez son más los menores que pasan gran parte de su tiempo sentados frente a pantallas sin realizar movimientos que impliquen un gasto mínimo energético; el Internet, las redes sociales, teléfonos móviles son actividades que ocupan mucha atención y crean antipatía hacia otras actividades que pueden ser beneficiosas para su salud. Si bien es cierto que en la actualidad es importante la utilización de equipos tecnológicos basados en pantallas, también hay que tener en cuenta hasta qué punto el empleo de estos puede empezar a deteriorar nuestra calidad de vida, pues los altos niveles de sedentarismo podrán estar en detrimento de la condición física, la salud y la calidad de vida. Por eso este trabajo busca describir este fenómeno y trata de establecer en qué medida los niveles de sedentarismo pueden afectar la condición física relacionada con la salud (CFRS), puesto que el mantenimiento de la salud es una parte importante por lo cual conocer a fondo los fenómenos que puedan estar en detrimento de la salud, permitirá dar pautas para tomar acciones que desde nuestro campo ayuden a contrarrestarlas.

Con la presente investigación se pretende tomar conciencia, desarrollar acciones y programas que fomenten la actividad física en los jóvenes e inculcar patrones de vida saludable en las instituciones educativas, generando así estrategias para su bienestar ya que reduciría los riesgos para la salud, contribuir a mejorar la calidad de vida y a la prevención de enfermedades principalmente las crónicas no transmisibles. Interviniendo en este periodo adolescente se crea un enfoque positivo para las siguientes etapas de la vida.

Se pretende con esta investigación por un lado tratar de potenciar las clases de educación física en los colegios y tratar de empoderar al profesor y a los tutores en sus competencias profesionales y contribuir al desarrollo de las capacidades motrices de los alumnos y así motivarlos para que mantengan un peso adecuado y un IMC ideal.

Y por otro lado darles la información necesaria y suficiente para potenciar sus conocimientos acerca de la situación actual y global sobre las distintas enfermedades causadas por el sedentarismo y la inactividad física.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Se consideran los siguientes aspectos:

- a) Área geográfica: La presente investigación se llevó a cabo en la provincia de Tacna, departamento de Tacna.
- b) Época o periodo: La investigación se realizó en los meses de noviembre y diciembre 2023
- c) Financiamiento: Los gastos de la presente investigación fueron autofinanciados
- d) Tiempo disponible: La aplicación del instrumento tuvo una duración de 20 min.
- e) Ámbito específico: La investigación se realizó en los centros educativos de la jurisdicción del CPM. Bolognesi

1.5. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar si existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y la condición física relacionada con la salud COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar algunas características de los adolescentes.
- Identificar el nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.
- Identificar el nivel de sedentarismo según sexo y edad frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

- Identificar la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.
- Identificar la condición física relacionada con la salud post COVID-19, según la edad en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

1.6. HIPÓTESIS

- Ha: Existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.
- Ho: No existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

A continuación, se presenta la revisión de la literatura, expresando la existencia de algunos trabajos de investigación relacionados con el tema de investigación:

Antecedentes internacionales

Musa y cols. (26) realizaron una búsqueda sistemática de la literatura en el año 2021 utilizando distintas bases de datos basándose en 10 estudios. Se consideraron los estudios si cumplían con los siguientes criterios clave de elegibilidad: (i) Medida de ST como una exposición (TV, computadora, videojuegos, Internet, teléfono inteligente, tableta), usando duración/frecuencia cuantificada, ya sea auto informada u observada; (ii) Medida de METs como resultado con definición estándar y/o criterios requeridos para establecer el diagnóstico de METs. Se utilizó la herramienta de evaluación de calidad para estudios transversales y de cohortes observacionales para evaluar el riesgo de sesgo. Los resultados arrojaron que hay una evidencia considerable que sugiere una asociación negativa significativa entre ST y componentes del METs entre adolescentes con asociación dosis-respuesta. Concluyendo así que el uso de pantallas se vuelve más frecuente durante el cierre de escuelas, aislamiento social y clases en línea.

Betancourt-Ocampo (27) el trabajo de investigación es de tipo no experimental, comparativo y de diseño de cohorte transversal, realizado en el año 2021 en México. Fueron un total de 2621 niños de 13 localidades urbanas. Tuvo como resultado que el mayor porcentaje de niños se clasifican como físicamente inactivos, encontrando diferencias significativas por sexo en el grupo de 11 a 13 años. Además, se encontró que una proporción importante de niños pasan más de dos horas al día frente a una pantalla. El mayor porcentaje de niños y niñas informaron que han practicado: fútbol soccer, correr y andar en bicicleta, y las actividades que más les gustaría practicar son el ping pong y

escalar. Concluyendo que un número importante de niños son inactivos físicamente, lo cual, además se vincula con que suelen pasar un número importante de horas frente a las pantallas (computadora, teléfono, TV).

Ortiz Sánchez (28) realizó un estudio longitudinal en el año 2020 en el país de España con un total de 71 niños entre 13 y 14 años. Los resultados arrojaron que la inactividad física ha causado un empeoramiento de sus características físicas, como el aumento de la grasa corporal ($p = 0,006$), la ICC ($p = 0,014$) y la disminución de la prueba de salto ($p = 0,016$). Concluyendo que el periodo de confinamiento ha afectado de forma negativa a los niños y niñas, habiendo estos empeorado tanto sus mediciones corporales como su rendimiento físico.

Kuratsubo y cols. (29) realizaron un estudio de diseño transversal en el año 2021 en el país de Japón en 538 jugadores de béisbol de 6 a 12 años mediante encuestas virtuales. Los resultados arrojaron que la frecuencia del tiempo de práctica del equipo los fines de semana durante el estado de emergencia se redujo significativamente y el béisbol relacionado con el ejercicio voluntario aumentó significativamente en comparación con antes de la pandemia ($p < 0,01$). Concluyendo que la pandemia de COVID-19 cambió los comportamientos relacionados con las actividades y el ejercicio entre los jugadores de béisbol juveniles.

Santos-Miranda y cols, (30) realizaron una investigación de corte transversal en la ciudad de España en el año 2020, con 474 participantes en confinamiento domiciliario. En los resultados se registró un aumento del peso e índice de masa corporal durante el confinamiento ($p < .001$). Aumentó el número de días en los que se realizaba ejercicio físico en tiempo de ocio ($p < .001$), pero no el tiempo de práctica semanal total. Se redujo el tiempo de actividad física durante actividades académicas y/o profesionales y el tiempo destinado a desplazamientos ($p < .001$). Se registró un mayor tiempo de sueño, siestas y sedestación ($p < .01$). Concluyendo que hubo un aumento de peso e índice de masa corporal durante el confinamiento.

Maristany y cols. (31) realizaron un muestreo no probabilístico para la difusión de un cuestionario online en el año 2021 en la ciudad de Buenos Aires. Participaron del estudio adolescentes entre 12 y 18 años. Los resultados arrojaron que el 61,1 % de los adolescentes manifiesta que los hábitos de sueño empeoraron y el 58,21 % empeoró la actividad física durante el confinamiento, estos aspectos son los que mayormente se vieron afectados. Concluyendo que durante el confinamiento tanto hábitos y aspectos emocionales se vieron significativamente afectados.

Alfaro y Gómez (32) realizaron una investigación con enfoque cuantitativo y de diseño descriptivo en el año 2021 en Colombia. La muestra fue de 12 adolescentes de 12 a 17 años. Los resultados arrojaron el 100 % de los adolescentes reporta una actividad física mayor a 600 METs en una semana y un IMC normal. Se identificó una intensidad horaria en ambos géneros de más de 4 horas al día de uso de dispositivos electrónicos. Concluyendo que los adolescentes presentan un nivel de actividad física moderado durante el confinamiento de 2020 cumpliendo con las recomendaciones de la OMS. A pesar del contexto en el cual se desarrolla este estudio, los adolescentes mantienen una práctica regular de actividad física.

Ayala y cols. (33) realizaron un proyecto de investigación descriptivo y de corte transversal en el año 2020 en el país de Colombia. En el cual se aplicaron cuestionarios como el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) en su versión corta, para medir los niveles de Actividad Física (AF) y el SBQ (sedentary behaviour questionnaire) para evaluar la conducta sedentaria de los estudiantes de la Tecnología y la Profesional de las UTS, a través de la modalidad virtual a causa de las limitaciones globales actuales por la pandemia. Se concluyó que los participantes mostraron un nivel de actividad física alto, posiblemente relacionado con el tipo de población escogida para esta investigación. Mientras que los resultados arrojados por el SBQ exponen medianas negativas respecto a la conducta sedentaria de los estudiantes durante el confinamiento.

Arboleda (34) realizó un estudio de diseño trasversal y enfoque cualitativo, realizado en el año 2020 en el país de Ecuador. Se realizaron 15 entrevistas semi estructuradas a hombres y mujeres entre 15 y 29 años de edad. Los resultados indicaron

que los participantes consumieron películas y series con la finalidad de satisfacer sus necesidades principalmente cognitivas y de integración social y personal y en la mayoría de los casos seguir consumiendo en casa por miedo al contagio. En conclusión, se pudo conocer que ambos géneros mostraron tener un alto consumo de películas y series, siendo las plataformas digitales el principal medio disponible en cuarentena y post cuarentena.

Valencia-Peris y cols (10) realizó un estudio de diseño transversal, realizándose el último trimestre del 2010 en el país de España. La muestra del estudio fue representativa de la población española escolar adolescente, ascendiendo a un total de 2983 participantes de 12 a 18 años de edad. Los resultados dieron que los adolescentes españoles pasan una media de 3 horas diarias utilizando los medios tecnológicos de pantalla, siendo únicamente el 27,2 % quienes cumplen las recomendaciones actuales de uso (<2 horas al día). En conclusión, los adolescentes españoles pasan excesivo tiempo utilizando los medios tecnológicos de pantalla, siendo menos del 30 % los jóvenes que cumplen con la recomendación de no sobrepasar las dos horas diarias de dedicación.

Ugarte (11) realizó una investigación de tipo cuantitativo no experimental, de diseño transversal y descriptivo, realizado en el año 2015 en la ciudad de Montevideo, se encuestaron 280 estudiantes (202 varones y 78 mujeres), dando como resultado que el 87,5 % de los encuestados reportaron un nivel alto de AF, mientras que el 1,8 % no cumplían con las recomendaciones mínimas de AF. Concluyendo que el nivel de AF que predomina en los estudiantes de educación física es alto, el género no fue un factor determinante a la hora de realizar AF, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Lavielle-Sotomayor1 y cols (12) realizaron un estudio de diseño transversal analítico en el año 2014 en el país de México, con una muestra aleatoria de 932 adolescentes promedio de edad 16.07 ± 1.09 años, 56,3 % fueron mujeres, como resultado se obtuvo que el 66,3 % tenía un nivel de actividad física menor al recomendado y el 51,9 % eran sedentarios. La falta de actividad física y las conductas sedentarias estuvieron asociada con el género (mujeres 56,8 % vs. 45,4 % hombres, $p \leq 0.01$, mujeres 56,8 % vs. 45,4 % hombres, $p=0.000$ respectivamente). La falta de actividad física y las conductas

sedentarias estuvieron asociada con el género (mujeres 56,8 % vs. 45,4 % hombres, $p \leq 0.01$, mujeres 56,8 % vs. 45,4 % hombres, $p = 0.000$ respectivamente). Así mismo concluyeron que Las conductas sedentarias y la falta de actividad física están más determinadas por factores sociodemográficos que por aspectos familiares. Estas conductas tienen influencia en la salud de los adolescentes.

Guerrero Pepinosa y cols (13) realizaron una investigación descriptiva de corte transversal con enfoque cuantitativo, durante el II periodo de 2014 de la Fundación Universitaria María Cano, extensión Popayán (Colombia), la muestra estuvo constituida por 230 estudiantes universitarios de pregrado y se obtuvo como resultado que el 97 % del total de la población evaluada se clasificó como sedentarias y solo el 3% como activas; con respecto al IMC se evidenció que las personas con un IMC normal o por debajo de este se encontraron dentro de la clasificación de sedentarias. Concluyendo según el test de sedentarismo modificado de Perez-Rojas-Garcia los estudiantes presentan alto nivel de sedentarismo, conllevando a tener una gran probabilidad a que esta población tienda a sufrir a largo plazo enfermedades o condiciones patológicas, las cuales generan altos índices de morbilidad; por tal motivo, es una prioridad y necesidad crear conciencia sobre las implicaciones que conlleva en un futuro el sedentarismo y aún más acompañado de estilos de vida no saludables.

Llerena Piñeiros (14) presentó un estudio de tipo descriptivo en el cual se recopilaron datos provenientes de fuentes secundarias, es una revisión bibliográfica donde se analizan los niveles sedentarismo y actividad física en la población infantil y adolescente en el Ecuador, América y Europa en el año 2015, dando como resultados que en el Ecuador y en la gran mayoría de países hay una elevada prevalencia de sedentarismo especialmente en las niñas y en la población rural. Algunos de los programas creados como Agita Sao Paulo y Muévete Bogotá, muestran resultados favorables en cuanto a la promoción y práctica de actividad física, sin embargo, falta mayor difusión de los programas para conseguir un mayor alcance del mensaje en la población.

Martínez Martínez y cols (15) elaboraron un estudio descriptivo de corte transversal y con un componente correlacional, en el año 2017, con una muestra de 75 adolescentes de ambos sexos entre los 15 y 16 años de edad estudiantes de una institución educativa en el municipio de El Cerrito (Valle del Cauca) en Colombia, Los resultados muestran una mediana del tiempo que los jóvenes pasan frente a MTP de 6,05 (6,05) horas entre semana y 7,7(6,10) horas el fin de semana, encontrándose diferencias significativas solo en el tiempo de los hombres entre semana y fin de semana (6,2 (6,81) horas vs 7,7(6,10) horas, respectivamente).

Los hombres tuvieron mayores valores que las mujeres en la utilización de MPT y el dispositivo más utilizado fue el computador para entretenimiento. con una mediana de 2,9(3,00) horas entre semana y 3,27 (3,63) horas el fin de semana. El estudio concluye que este grupo de jóvenes tienen un TP relativamente alto en comparación con otros estudios. Sin embargo, a pesar de la alta prevalencia hacia la conducta sedentaria, la muestra no vio comprometida su CFRS. No obstante, los efectos negativos de este tipo de conducta podrían manifestarse a futuro.

Martí Trujillo (16) desarrolló un estudio con un diseño de tipo transversal, estratificada, multi etápica y aleatoria, en el año 2011 con 3,503 jóvenes escolarizados (12-18 años) de Gran Canaria. Los resultados fueron: el 46 % de las chicas y el 26 % de los chicos no alcanzaron las recomendaciones de actividad física para jóvenes. Los chicos con ≥ 4 horas diarias en el total de tiempo frente pantallas presentaron un riesgo del 64 % de fallar en el nivel recomendado de actividad física (OR = 0.61, 95% IC, 0.44–0.86) en comparación a los chicos con <2 horas diarias de tiempo frente a pantallas. La participación en AF organizadas y en competiciones deportivas estuvo más fuerte e independientemente asociadas al nivel de actividad física que las variables de tiempo frente a pantallas. Concluyendo que el exceso de tiempo frente al TV, ordenador o videojuegos analizados individualmente no explicaron la reducción de actividad física en adolescentes de ambos géneros, sin embargo, la acumulación de tiempo a través de diferentes pantallas en >4 horas diarias se asoció a un aumento en 2/3 del riesgo de fallar en el nivel adecuado de actividad física en los chicos. La participación en AF organizadas

y competiciones deportivas contrarrestó el efecto negativo de un excesivo tiempo frente a pantallas.

Castro Sánchez y cols (17) presentaron un estudio descriptivo y de corte transversal, en el año 2017 en Coruña-España donde participaron 155 estudiantes de 10 a 28 años y como principales resultados podemos señalar que la mayoría de los sujetos ven la televisión menos de dos horas diarias; la mitad de la muestra no practica actividad física, encontrando que en la etapa universitaria se percibe un descenso con respecto a las otras etapas; los estudiantes de primaria dedican más tiempo a jugar a videojuegos que en las etapas secundaria y universidad. Y como conclusión todos estos datos nos indican lo necesario de implementar programas de promoción de actividad física habitual en detrimento de las conductas sedentarias.

Lizandra Mora (18) en su tesis doctoral compuesta de cuatro estudios, uno transversal y tres longitudinales, realizado en la ciudad de Valencia en el año 2016, con una muestra representativa de 3.095 adolescentes españoles, de 12 a 18 años, aplicó una encuesta para su estudio transversal, una muestra de 755 adolescentes (407 chicas y 348 chicos), con edades comprendidas entre 14 y 19 años, participó en tres estudios prospectivos de cohorte. Los resultados de los análisis de regresión del estudio 1 (el transversal) mostraron que a mayor edad los adolescentes dedicaban menos tiempo a la actividad física moderada-vigorosa (AFMV), mientras que a mayor nivel socioeconómico más tiempo le dedicaban a la APMV. Los resultados del estudio 2 mostraron un efecto de predicción longitudinal de RA en el tiempo dedicado a las conductas sedentarias (CS) tres años más tarde. En particular, cuanto mayor era el RA mayor era el tiempo dedicado a actividades académicas (AA) y menor el tiempo dedicado a las actividades sociales (AS). Concluyendo que los resultados de esta investigación han permitido avanzar en la comprensión de las relaciones entre la actividad física, las conductas sedentarias, el rendimiento académico y el peso en la adolescencia. Sin embargo, los valores de predicción o causalidad que se encuentran son moderados. Por lo tanto, parece necesario continuar profundizando en el estudio de las interrelaciones entre estas variables, en las que sería deseable desarrollar estudios longitudinales con un mayor número de registros.

Antecedentes nacionales:

Pereira (35) realizó una investigación básica de diseño descriptivo propositivo en el año 2022 en la ciudad de Piura, aplicada a una población de 103 estudiante. Los resultados obtenidos permitieron conocer que el 64,08 % de los estudiantes no realiza actividad física alguna y el 75,24 % le dedica un tiempo superior de dos horas diarias a los dispositivos electrónicos, concluyendo así que en los estudiantes existe una inactividad física total, además que pasan demasiado tiempo en inactividad acostados o sentados, conectados al internet o consolas de entretenimiento, haciendo así que se incrementen su masa corporal abdominal, lo que deriva en sobrepeso u obesidad.

Marcatoma (36) realizó un estudio correlacional y de diseño transversal no experimental en el año 2021 en la ciudad de Abancay. Se aplicaron encuestas y un test de condición física a 82 estudiantes. Los resultados indicaron que la relación entre variable estilo de vida saludable y condición física cuyo valor es de 0,911, relación positiva muy alta, también la relación variable a dimensión de fuerza el valor es de 0,887, relación positiva alta, a la vez se relacionó variable a dimensión de velocidad valor obtenido de 0,908, relación positiva muy alta y la relación variable con la dimensión de resistencia es de 0,875, una relación positiva alta y finalmente la correlación entre la variable y la dimensión de flexibilidad cuyo valor es de 0,927, una relación positiva muy alta. Concluyendo así que la mayoría de los participantes mostraron un nivel de actividad física alto, pero con un comportamiento sedentario bastante alto. Concluyendo que un estilo de vida saludable y sus dimensiones de actividad física, higiene y alimentación saludable mejoran de manera significativa en el nivel de condición física de los estudiantes, tanto en la velocidad, resistencia, flexibilidad y fuerza.

Palomino (19) presenta su trabajo de investigación de tipo descriptivo correlacional con diseño bidireccional, realizado de noviembre a diciembre del 2013 en la Universidad Cesar Vallejo en Trujillo-Perú, La muestra estuvo constituida de escolares de 13 a 17 años de edad que cuentan con 2 a más equipos de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).

Los resultados arrojaron que el 52,4 % de los adolescentes se clasifican como obesos. Se concluye finalmente que existe una relación muy significativa entre el tiempo que pasan los adolescentes dedicados al uso de TIC y la obesidad.

Tunqui Palomino (20) elaboró un estudio de tipo no experimental, descriptivo, transversal y de relación, realizado en la ciudad de Arequipa (Perú) en el año 2019, donde se trabajó con una muestra de 32 adolescentes (18 mujeres y 14 hombres), Se obtuvo que, del total de la población evaluada el 78,1 % (n=25) son sedentarios y el 21,9 % los adolescentes (n=7) son no sedentarios. Mientras que el 50 % tiene un nivel de actividad física vigoroso, el 13,6 % de los adolescentes tiene un nivel de actividad física bajo, el 36,4 % de adolescentes presenta un nivel de actividad física moderado. Se concluye que no existe relación significativa en las variables de interés.

Quiñones Chira (21) realizó un estudio observacional de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Se encuestó a 103 adolescentes que cursaban el 1ero, 2do, 3ro, 4to y 5to año de nivel secundario de la I.E. Matter Purísima del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2017 (Perú). Los resultados fueron según el IMC, el 60 % (n=62) de la muestra total presentó sobrepeso u obesidad. existiendo relación estadística significativa entre el comportamiento sedentario y la actividad física con el índice de masa corporal. Asimismo, se evidenció una relación estadísticamente significativa ($p=0.045^*$), entre el comportamiento sedentario y el IMC, observándose que, los adolescentes con sobrepeso (24%; n=25) y obesidad (18%; n=17) son los que presentan un mayor comportamiento sedentario alto. En conclusión, se encontró una relación significativa entre el comportamiento sedentario y el nivel de actividad física con el Índice de masa corporal (IMC) y también una relación significativa entre el comportamiento sedentario y el índice de masa corporal y entre la actividad física y el índice de masa corporal.

Wohlgemuth Schaan (22) realizó un estudio en el que aplicó una encuesta nacional; de tipo transversal, incluyó adolescentes de 12 a 17 años de una escuela en Brasil en el año 2019, los resultados mostraron que los adolescentes que pasaron ≥ 6 h / día frente a las pantallas tenían una mayor probabilidad de MetS (OR = 1.68, IC 95 %: 1.03-2.74) Sin embargo, después de estratificar la muestra de acuerdo con la ingesta de

bocadillos informada, la asociación entre el tiempo sedentario más alto basado en la pantalla y el SME siguió siendo significativa solo para los adolescentes que informaron el consumo de bocadillos frente a las pantallas. En conclusión, los tiempos sedentarios más largos basados en la pantalla se asociaron directamente con MetS. Sin embargo, esta asociación parece ser modificada por la ingesta de bocadillos informada frente a las pantallas.

Antecedentes locales:

Catacora (37) desarrolló un estudio relacional observacional y prospectivo de corte transversal en el año 2019 en el distrito de Candarave (Tacna). Se trabajó con una muestra de 159 adolescentes entre las edades de 12 a 17 años. Se encontró que el estado nutricional en adolescentes corresponde al 67,30 % se encuentra en estado nutricional normal, sobrepeso en un 15,72 %, obesidad en un 14,47 % y solo el 2,52 % con desnutrición. El 65,41 % presentó actividad física regular, 23,27 % tiene una actividad física deficiente y el sólo el 11,32 % realizan buena actividad física. Además, el 38,99 % tiene hábitos alimentarios malos, existe un 25,79 % con hábitos alimentarios muy malos y solo buenos 10,69 % hábitos alimentarios buenos. Se evidencia como un factor protector a la actividad física ($p:0.00$). Concluyendo que las variables asociadas a sobrepeso y obesidad son comúnmente más prevalentes en los menores de 15 años ($p:0.005$), además el estado nutricional tiene asociación estadística significativa con la actividad física inadecuada ($p:0.038$) y hábitos alimentarios inadecuados ($p:0.031$).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. SEDENTARISMO

Sedentarismo proviene de la palabra en latín “sedere” que significa “estar sentado”. Por lo tanto, decimos que una persona es sedentaria cuando no realiza actividad física de manera regular y solo se traslada de un lugar a otro para realizar sus actividades cotidianas (46).

Existen muchas definiciones de sedentarismo, entre las que se pueden resaltar: como la persona que no realiza al menos 30 min de ejercicio en la mayoría de los días de la semana o aquel que no gasta más de 600 equivalentes metabólicos METs/min semanales (45).

La conducta sedentaria se define como aquellas actividades que no aumentan el gasto energético por encima del nivel de reposo. Entre estas actividades están, el estar recostado o sentado, independientemente del contexto, efectuando en el cuerpo un consumo menor a 1,5 METs. Cabe destacar que el tiempo de sueño no se cataloga como una CS (45).

Este comportamiento sedentario se ha identificado como un factor de riesgo independiente de la actividad física, para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles tales como: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, obesidad, síndrome metabólico y depresión, entre muchas otras, que afectan la calidad de vida de las personas. Se ha visto una disminución en la acción de la enzima lipoproteína-lipasa, que explicaría la relación entre sedentarismo y aumento de las concentraciones de colesterol LDL, independiente de la actividad física. El mayor factor de riesgo que se ha encontrado asociado al sedentarismo, es la baja concentración de colesterol HDL.2; adicionalmente, la actividad física es un factor importante para el desarrollo de la masa y la densidad ósea en todos los periodos de la vida, especialmente durante el crecimiento. Por lo tanto, es una estrategia terapéutica relevante para prevenir o tratar la osteoporosis y sus complicaciones, pues mejora la fuerza, la flexibilidad, la coordinación y el equilibrio (45).

Recientemente ha crecido el interés por investigar las consecuencias que conllevan las conductas sedentarias desde una perspectiva diferente a la que se venía trabajando, no como una conducta opuesta a la AF, sino como factores de riesgo para la salud independientes entre sí (9).

Entre las conductas sedentarias frecuentes, como el tiempo empleado en ver la televisión (TV), estar sentado en la escuela o utilizar ordenadores, los valores de equivalentes metabólicos (MET) asociados son del orden de 1-1,5. En cambio, andar a un ritmo moderado o rápido comporta un gasto de energía de alrededor de 3-5 MET; y correr o

practicar deportes enérgicos puede comportar un gasto de energía de 8 MET o más. El desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, altos niveles de estrés y bajos niveles de condición física son problemáticas que han venido en aumento y están relacionadas con el alto grado de inactividad física que se presenta en la actualidad (13).

"El tiempo de pantalla" es un término usado para el tiempo utilizado en actividades de muy bajo gasto energético frente a equipos tecnológicos con pantallas, como ver televisión, trabajar en una computadora o jugar con videojuegos o teléfonos móviles. Esta es una actividad principalmente sedentaria, lo cual significa que usted está sentado o acostado mientras las realiza y que, por lo tanto, durante el tiempo frente a una pantalla, usted gasta muy poca energía (1).

El problema del sedentarismo afecta cada día a más personas en el mundo, el 6% de las muertes a nivel mundial son causa de la inactividad física y el sedentarismo, y constituyen el cuarto factor de riesgo de mortalidad global, solo por detrás de la hipertensión, el consumo de tabaco y los elevados niveles de azúcar en sangre (OMS 2002).

Hace millones de años, los homínidos gastaban en promedio 49 kcal/kg-día y en la actualidad dicho gasto no supera las 32 kcal/Kg-día, lo que demuestra una disminución de la actividad física diaria de 35 %.

A pesar de que ha llegado a considerarse una pandemia global, aún no se ha llegado a la estandarización de criterios que lleven a definir y establecer la problemática de forma unificada.

La televisión es uno de los componentes del sedentarismo basado en pantallas. Esta conducta se ha asociado con el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular en adolescentes (13).

Hoy día no existe forma de determinar el grado de sedentarismo de una persona mediante marcadores séricos, por lo tanto, se utilizan métodos indirectos para cuantificar la actividad física como los podómetros, acelerómetros, observaciones directas, monitores

de frecuencia cardíaca y otros, pero estos resultan muy costosos para hacer mediciones a gran escala.

CLASIFICACIÓN DEL SEDENTARISMO

- a) Alto: Es cuando la persona hace que su cuerpo trabaje a su mismo nivel de intensidad. El organismo de la persona no está preparado para realizar sobreesfuerzos. Por lo tanto, sufrirá un agotamiento muy grande al momento de realizar cualquier actividad física. Una persona que puede subir y bajar las escaleras durante el día, de 15 veces a 24 veces.
- b) Moderado: Una persona que puede subir y bajar las escaleras durante el día de 25 veces a 29 veces.
- c) Bajo: Una persona que puede subir y bajar las escaleras durante el día 30 veces a 45 veces.

USO DE LA TELEVISION

Las casas de los adolescentes tienen más pantallas que libros, diarios y revistas. Todas cuentan con una televisión, y seis de cada diez tienen dos o más aparatos. El 100% de los hogares tiene al menos un celular. Siete de cada diez tienen computadora, y la misma cantidad tiene lector de DvD. La presencia de las pantallas en las casas adolescentes creció fuertemente en los últimos seis años. El celular aumentó su presencia del 65% en 2006 al 100% en 2011. La del lector de DvD se multiplicó casi por dos (del 40 al 70% actual) y la de la computadora subió más del doble (del 30% en 2006 al 70% en 2011). El crecimiento más importante fue el de Internet: sólo el 15% de las casas tenían conectividad en 2006 y, seis años más tarde, la cifra ha aumentado al 50 por ciento. (49)

La televisión es uno de los medios con mayor presencia en la sociedad, lo que ha llevado a considerarla como uno de los medios básicos de la comunicación social, lo cual repercute para que se contemple como el medio que dirige nuestra cultura y los valores que en ella se movilizan (50).

USO DE LOS VIDEO JUEGOS

El videojuego es un software con la finalidad de entretener al usuario o a varios, puede ser utilizado en diferentes medios como, por ejemplo, una computadora, consola o hasta en un teléfono. Esta industria se ha caracterizado por el gran impacto en el entretenimiento de individuos en distintos entornos globales (51).

Los videojuegos surgieron aproximadamente hace 25 años y debido a la tecnología de ese entonces eran de baja calidad, ya que estaban graficados en blanco y negro; posteriormente en el siglo XXI, se desarrollaron de mejor manera y fueron utilizadas en el ámbito doméstico es decir ya eran plasmados en televisores y computadoras con características más realistas y con mejor diseño (51).

Los videojuegos se han catalogado como uno de los recursos de entretenimiento y expresión más utilizados de nuestra cultura, apoderándose de los jugadores de diferentes edades en cada extremo del mundo. Hoy en día el tipo de video juegos expuesto se caracteriza por llevar a conductas violentas, adicción y alejamiento social, entre otros factibles efectos adversos derivados de su consumo. La Organización Mundial de la Salud en el año 2019 incluye la adicción a ellos, en el listado de desórdenes mentales; sin embargo, existe además una mirada que tiende a precisar su costo cultural (51).

USO DE LA COMPUTADORA (PC)

La computadora se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, en un enriquecedor proceso de aprendizaje en el que desempeña un papel primordial la facilidad de relacionar sucesivamente distintos tipos de información, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad. No obstante, la mera aplicación de la computadora en la educación no asegura la formación de mejores alumnos y futuros ciudadanos, si entre otros requisitos dichos procesos no van guiados y acompañados por el docente. El profesor debe seleccionar cuidadosamente el material a estudiar a través del computador; será necesario que establezca una metodología de estudio, de aprendizaje y evaluación, que no convierta por ejemplo a la información

brindada a través de un CD-ROM en un simple libro animado, en el que el alumno consume grandes cantidades de información que no aporten demasiado a su formación personal (52).

USO DEL CELULAR

El teléfono inteligente (smartphone en inglés) es un tipo de ordenador de bolsillo que combina los elementos de una tableta con los de un teléfono celular. Sobre una plataforma informática móvil, con mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades, semejante a la de una minicomputadora, y con una mayor conectividad que un teléfono móvil convencional. El término inteligente, que se utiliza con fines comerciales, hace referencia a la capacidad de usarse como un computador de bolsillo, y llega incluso a reemplazar a una computadora en algunos casos. Generalmente, los teléfonos con pantallas táctiles son los llamados teléfonos inteligentes, pero el soporte completo al correo electrónico parece ser una característica indispensable encontrada en todos los modelos existentes y anunciados desde 2007. Casi todos los teléfonos inteligentes también permiten al usuario instalar programas adicionales, habitualmente incluso desde terceros, hecho que dota a estos teléfonos de muchísimas aplicaciones en diferentes terrenos; sin embargo, algunos teléfonos son calificados como inteligentes aun cuando no tienen esa característica (53).

El inventor del teléfono celular fue Martin Cooper, quien creó el Motorola Dyna TAC 8000X, el primer teléfono inalámbrico portátil, el cual resulta para los estándares actuales gigantescamente estorboso, pero que en su momento fue una maravilla moderna. El primer teléfono inteligente fue diseñado por IBM en 1992 y se llamó Simón. Fue mostrado como un producto de año en el expo COMDEX. Fue liberado al público en 1993 y comercializado por BellSouth (53).

Se denomina Smartphone a la familia de teléfonos móviles que disponen de un hardware y un sistema operativo propio capaz de realizar tareas y funciones similares a las realizadas por los ordenadores fijos o portátiles, añadiéndole al teléfono funcionalidades extras a la realización y recepción de llamadas y mensajes (53).

IMPACTO DEL TIEMPO DE PANTALLA

Una manifestación en la salud asociada al tiempo de pantalla es el síndrome metabólico, nombre que se le da a un grupo de factores de riesgo que ocurren en conjunto y aumentan la probabilidad de sufrir arteriopatía coronaria, accidente cerebro vascular y diabetes tipo 2 (1). Se denomina síndrome metabólico al conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia. El síndrome metabólico se convirtió en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XX (21).

IMPACTO DEL TIEMPO DE PANTALLA DURANTE CONFINAMIENTO

Ha sido para todos, un recurso vital el poder tener acceso a internet, así como un dispositivo adecuado para los requerimientos académicos, desde los niños en edad preescolar hasta los universitarios. Con ello, han incrementado las horas frente a una pantalla, reduciendo el espacio para la actividad física; y en efecto las reuniones sociales, debido a la problemática (40).

Además, esta situación puede propiciar la exposición de los niños y adolescentes a la explotación sexual y el acoso en línea (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2020); no olvidemos que los depredadores en internet están a la expectativa de cazar a menores para fines violentos o negativos, siendo esta pandemia la excusa más palpable para aprovechar la conectividad de los mismos y darle paso a la captación de víctimas (40).

Los cierres de las escuelas a causa del COVID-19 han llevado a los adolescentes a tener que participar de las clases desde su casa a través de soluciones digitales. Esto puso de manifiesto la inequidad en los recursos, el acceso y la conectividad en las familias y las comunidades. En los sectores medios, las clases *online* suelen ser acompañadas por la infraestructura necesaria, y muchas veces en un ambiente privado y cálido. En contraste,

en los sectores más pobres, la continuidad de la escolarización pelagra debido a la falta de tecnologías, conectividad, el hacinamiento y las deficiencias educativas de padres y madres. El principal medio de comunicación con los docentes es el *whatsapp* que suele usarse en forma compartida (41).

ACTIVIDAD FÍSICA

Actividad física se refiere a un movimiento producido por la acción voluntaria de un músculo, provocando un aumento en el gasto de energía. Por lo general, el gasto energético se mide en equivalentes metabólicos (METs). Un MET representa la cantidad de oxígeno que es gastada en reposo. Esta cantidad equivale a 3,5mL de O₂/kg/min. (12) La actividad física abarca actividades cotidianas como por ejemplo caminar, subir gradas, tareas domésticas, etc.

La actividad física engloba al ejercicio físico, el cual se refiere a “actividad física planificada, estructurada y repetitiva que se realiza con una meta”. Usualmente, esta meta es la de mejorar o mantener la condición física de una persona. La condición física o fitness es un estado fisiológico de bienestar en el cual existe un nivel de protección hacia las ECNT y describe a los atributos relacionados con el rendimiento de una persona en sus actividades cotidianas (12).

La actividad física es ampliamente reconocida como una necesidad básica. El cuerpo humano ha evolucionado para el movimiento y nuestros sistemas fisiológicos están continuamente trabajando para equilibrar la energía que quemamos en actividad física con la energía que ingerimos en las comidas (14).

Con base en evidencias fisiológicas, epidemiológicas y clínicas, la OMS recomienda que los adultos debieran acumular al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada cada día, para alcanzar beneficios de salud sustanciales. La intensidad moderada se alcanza con actividades equivalentes a caminar rápido. Los 30 minutos pueden ser acumulados en periodos de al menos 10 minutos de duración (14).

La adolescencia cubre un periodo relativamente amplio de tiempo, por convención desde los 11-12 años hasta los 17-18 años, que se corresponden con las fases pre-, peri- y post pubertarias del desarrollo biológico. Es una etapa crítica en la configuración de hábitos y comportamientos relacionados con la salud (14).

Durante la adolescencia se han constatado diversos cambios en los patrones de actividad física y sedentarismo de los jóvenes, caracterizados por lo general por un aumento de conductas sedentarias y una disminución de la actividad física. (14)

TIEMPO FRENTE A PANTALLAS Y ACTIVIDAD FÍSICA

La hipótesis del desplazamiento de la actividad física (“displacement hypothesis”) por acumulación de tiempo frente a la TV fue planteada por la British Heart Foundation (2000), alertando sobre los niños teleadictos (“couch kids”) y el riesgo de una escasa actividad física, obesidad y problemas cardiovasculares. Esta hipótesis también había sido sugerida tempranamente por Robinson vinculando la actividad física como un mediador en la relación entre la TV y la obesidad (14).

La investigación realizada en los últimos años sobre la relación pantallas-actividad física ha puesto de manifiesto resultados mezclados que pueden reflejar la complejidad de las relaciones de los comportamientos de salud entre sí, como el sedentarismo, la actividad física y la alimentación (14).

Una revisión que analizó en parte la relación pantallas-actividad física concluyó señalando que ambos comportamientos individuales, ver la TV y hacer actividad física no eran incompatibles y podían coexistir (14).

2.2.2. CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD

La condición física (*physical fitness*) es un conjunto de atributos que la gente posee o alcanza relacionados con la capacidad para realizar actividades físicas. La condición física puede ser dividida según su orientación, hacia el rendimiento (“*performance-related fitness*”) o hacia la salud (*health-related fitness*) (14).

La OMS define la condición física como “la capacidad de una persona para realizar satisfactoriamente el trabajo muscular” (O.M.S., 1968 y Bouchard et.al., 1990), y el Colegio Americano de Medicina Deportiva establece que la forma física es el estado dinámico de energía que permite a las personas llevar a cabo las tareas diarias habituales, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar las enfermedades hipocinéticas, a desarrollar el máximo de la capacidad intelectual y a experimentar plenamente la alegría de vivir . Junto con lo anterior la OMS tiene una definición concreta respecto a la determinación de salud: es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona (1).

La capacidad de un sujeto para desarrollar ejercicio físico o actividad física será el producto de una respuesta óptima de estas funciones y, por tanto, nunca podrá tener un nivel superior que la más débil de ellas (22).

Tradicionalmente, la CF ha sido conceptualizada en tres cualidades: capacidad cardiorrespiratoria, fuerza y habilidad motriz. Con el tiempo, este concepto ha evolucionado desde los componentes de fuerza y habilidades motrices hasta centrarse en los componentes más directamente relacionados con la salud.

Actualmente, las capacidades físicas que se consideran como componentes más reconocidos de la CF son: capacidad aeróbica, fuerza y resistencia muscular, movilidad articular, velocidad de desplazamiento, agilidad, coordinación y equilibrio.

Algunos autores también han incluido la composición corporal como un indicador fundamental de la condición física. Bouchard & Shepard hicieron una recopilación de los principales componentes de la CF (ver figura 1); además, incluyeron los factores, y las alteraciones asociadas (22).

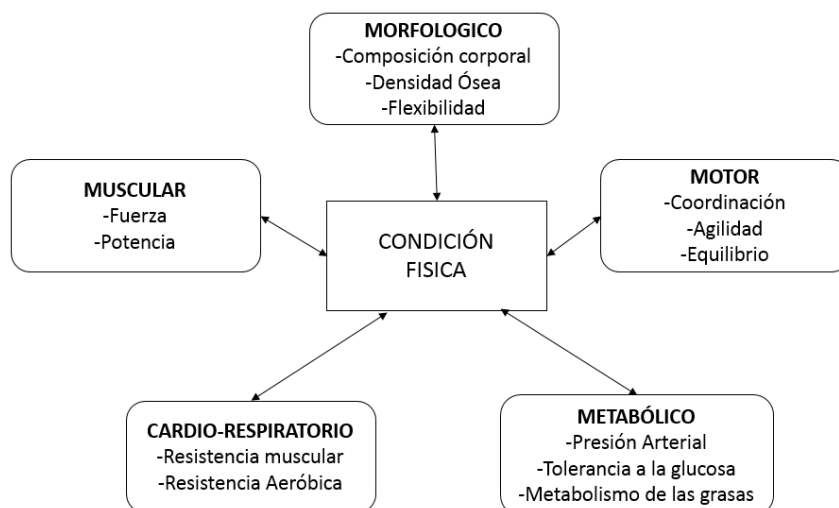
1. Morfológico:

- a) Composición corporal: Cantidad y distribución corporal. Alteraciones asociadas: sobrepeso, obesidad, enfermedades cardiovasculares y metabólicas.
- b) Densidad ósea: Contenido mineral de los huesos. Osteoporosis.

- c) Flexibilidad: capacidad funcional de las articulaciones de alcanzar su máxima amplitud de movimiento. Alteraciones asociadas: rigidez articular, acortamiento muscular.
2. Muscular:
- a) Fuerza: capacidad de los músculos de generar tensión. Alteraciones asociadas: debilidad, alteraciones musculares y articulares.
 - b) Potencia: capacidad de generar tensión por unidad de tiempo. Alteraciones asociadas: falta de potencia muscular.
3. Cardio-respiratorio:
- a) Resistencia: capacidad de mantener la fuerza durante un período de tiempo prolongado. Alteraciones asociadas: fatiga precoz, alteraciones musculares y articulares.
 - b) Resistencia cardio-respiratoria: capacidad para realizar tareas vigorosas, con grandes masas musculares implicadas, durante un tiempo prolongado. Alteraciones asociadas: pérdida funcional, enfermedades cardiovasculares y respiratorias.
4. Metabólico:
- a) Presión arterial: presión normal de la sangre en las arterias. Alteraciones asociadas: hipertensión, enfermedades cardiovasculares.
 - b) Tolerancia a la glucosa: capacidad de metabolizar la glucosa y regularla mediante la insulina. Alteraciones asociadas: intolerancia a la glucosa, diabetes del adulto.
 - c) Metabolismo de las grasas: capacidad de metabolizar las grasas y de regular su concentración en sangre (triglicéridos, colesterol, lipoproteínas, etc.). Alteraciones asociadas: hiperlipemias, aterosclerosis.
5. Motor
- a) Agilidad y coordinación: capacidad utilizar los sentidos y los sistemas de control nervioso para realizar movimientos precisos. Alteraciones asociadas: mayor riesgo de accidentes.

- b) Equilibrio: capacidad de mantener el equilibrio en situaciones estáticas o dinámicas. Alteraciones asociadas: falta de equilibrio, mayor riesgo de accidentes (22).

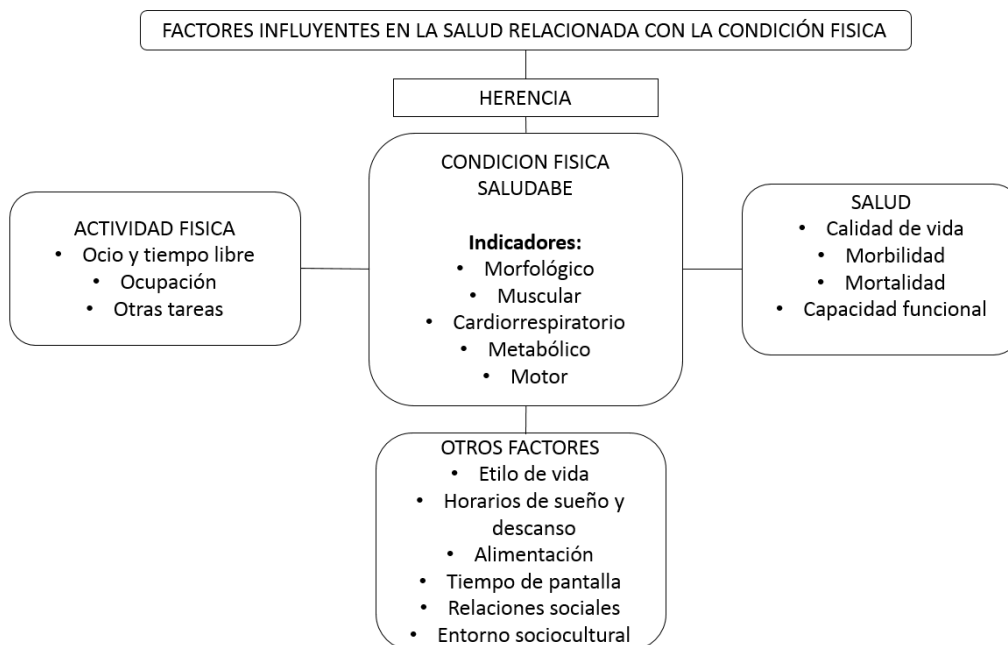
Figura 1: Principales componentes y factores de la condición física



Fuente: Bouchard & Shepard

La estrecha relación entre salud y CF se puede observar en el Modelo de Toronto de Condición Física, 5 Actividad Física y Salud (ver figura 2), en el que se sugiere que el grado de CF podría estar influenciado por los patrones de actividad física habitual. De igual manera, el estado de CF alcanzado podría tener una relación directa con el grado de actividad física desarrollado en la vida cotidiana, y se encuentra estrechamente asociado con el estado de salud que posee una persona, demostrando los vínculos que se establecen entre estos parámetros (22).

Figura 2: Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud



Fuente: Bouchard y Shepard

La actividad física (AF) relacionada con la salud es un tema que debemos tener en cuenta para tener una calidad de vida mejor. Desistir del sedentarismo y adoptar hábitos saludables contribuye a mejorar el estado de salud y bienestar en las personas; realizar tan solo 30 minutos o una hora diaria de AF ayudará a reducir el riesgo de enfermarse (1).

Es importante que las personas tengan un acercamiento a la práctica de la actividad física o ejercicio, aunque sea de manera moderada. Esta puede ser realizada en la escuela, con los amigos o la familia para propiciar una mejor calidad de vida.

La condición física se ha visto muy deteriorada en estos tiempos, ya que los estudiantes han optado por tener menos movimiento durante el día, por lo cual se ha visto deteriorada su salud y han aumentado las enfermedades por la falta de actividad física (1).

Así pues, la AF no sólo es un movimiento corporal intencionado que se realiza con los músculos esqueléticos y lleva asociado un gasto de energía, sino que también supone una experiencia personal, dada la capacidad de movimiento que le proporciona su naturaleza corporal. Esta experiencia le permite relacionarse con el entorno y adquirir conocimientos

tanto del entorno como de su propio cuerpo. Además, la AF cuando se realiza en interacción con otras personas adquiere además una dimensión social, aspecto que adquiere también cierta relevancia (16).

COMPOSICIÓN CORPORAL

El índice de masa corporal, conocido también como BMI (body mass index) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: Su peso actual y su altura. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si el peso de la persona que lo realiza se encuentra por debajo, dentro o por encima del establecido como normal para su tamaño físico por la OMS (Organización Mundial de la Salud). Calcular el índice de masa corporal es sencillo y nos permite conocer lo que debemos hacer para corregir nuestro problema derivado de nuestro peso en relación a nuestra estatura. Basta con dividir nuestro PESO en kilos entre nuestra TALLA en metros al cuadrado (56).

$$\text{I.M.C} = \text{PESO (Kg)} / \text{TALLA (m}^2\text{) (al cuadrado)}$$

Este índice nos interesa nos sólo desde el punto de vista nutricional y su relación con la salud, sino también por su implicación en la actividad física. Valores por encima de 26 tendrán dificultades en resistencia y ventaja en fuerza y a la inversa ocurrirá con los valores por debajo de 20. La capacidad física general es muy inferior en personas que se encuentran en valores por encima de 30 y por debajo de 17 (56).

CAPACIDAD MÚSCULO-ESQUELÉTICA

PRESIÓN MANUAL

Tiene como objetivo medir la fuerza isométrica del tren superior, la fuerza muscular esta inversamente asociada con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular establecida y emergente; dolor de espalda y con la densidad y contenido mineral óseo; las mejoras de la fuerza muscular de la niñez a la adolescencia está asociado inversamente con los cambios en la adiposidad total. Se utiliza un dinamómetro con agarre ajustable (54).

SALTO DE LONGITUD A PIES JUNTOS

Tiene como objetivo medir la fuerza explosiva del tren inferior. Así como también está asociada con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Utilizando una superficie dura no deslizante (54).

CAPACIDAD MOTORA 4x10

Tiene como objetivo medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación. Las mejoras en la velocidad-agilidad parecen tener un efecto positivo sobre la salud de los huesos. Se utiliza una superficie limpia no deslizante un cronómetro, una cinta adhesiva y tres esponjas con colores diferentes (54).

Se ha sugerido que las habilidades motoras inducen mayor sinaptogénesis, en parte por el incremento en los niveles plasmáticos del factor de crecimiento neurotrófico cerebral y receptores de tirosina quinasa, aunado a la reorganización de las representaciones de movimiento dentro de la corteza motora. En ese sentido varios estudios epidemiológicos han mostrado que la condición motora no solamente es un marcador de salud, tanto en niños como adolescentes, sino también es un indicador del rendimiento escolar; por lo tanto, la inclusión de este componente de la salud en los sistemas de vigilancia epidemiológica en el ámbito educativo se justifica claramente (55).

CAPACIDAD AERÓBICA TEST DE 20 METROS (COURSE-NAVETTE)

La prueba de “*course navette*” o carrera de 20 metros es una prueba de aptitud cardiorrespiratoria máxima y progresiva, que mide la potencia aeróbica máxima e indirectamente el consumo máximo de oxígeno, se realiza mediante una carrera de ida (20 metros) y vuelta (20 metros) en la que el sujeto va desplazándose de un punto a otro, realizando un cambio del sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente. La prueba se inicia a una velocidad de 8 km/h, siendo al principio lento, incrementándose la velocidad paulatinamente con el transcurso del tiempo, la prueba culmina a una velocidad de 18 km/h. Durante la prueba, el mismo sujeto es el encargado de determinar el propio ritmo, de tal manera que se encuentre en un

extremo de la pista al oír la señal, con una aproximación de 1 o 2 metros. En cada extremo hay que tocar la línea con el pie y la prueba acaba en el momento en que el individuo interrumpe voluntariamente la prueba, y/o cuando no soportan más el ritmo impuesto por la señal acústica.

El consumo máximo de oxígeno se expresa en litros por minutos o en mililitros por kilogramo por minuto, para valorar la condición física del sujeto expresado en valores relativos. Cuanto mayor sea este valor, mayor capacidad tendrá ese organismo para producir energía mediante el metabolismo aeróbico, menor necesidad de recurrir al metabolismo anaeróbico láctico y mayor capacidad de eliminación de ácido láctico en caso de haber sido producido (57).

2.2.3. ADOLESCENCIA

Es una etapa entre la niñez y la edad adulta, que cronológicamente se inicia por los cambios puberales y que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones, pero esencialmente positivos.

No es solamente un período de adaptación a los cambios corporales, sino una fase de grandes determinaciones hacia una mayor independencia psicológica y social.

Es difícil establecer límites cronológicos para este período; de acuerdo a los conceptos convencionalmente aceptados por la Organización Mundial de la Salud, la adolescencia es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, considerándose dos fases: la adolescencia temprana (10 a 14 años) y la adolescencia tardía (15 a 19 años) (23).

CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA TEMPRANA:

Esta etapa se caracteriza por el crecimiento y desarrollo somático acelerado, inicio de los cambios puberales y de los caracteres sexuales secundarios. Preocupación por los cambios físicos, torpeza motora, marcada curiosidad sexual, búsqueda de autonomía e independencia, por lo que los conflictos con la familia, maestros u otros adultos son más

marcados. Es también frecuente el inicio de cambios bruscos en su conducta y emotividad (23).

CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA TARDÍA:

En esta fase se ha culminado gran parte del crecimiento y desarrollo, el adolescente va a tener que tomar decisiones importantes en su perfil educacional y ocupacional. Se ha alcanzado un mayor control de los impulsos y maduración de la identidad, inclusive en su vida sexual, por lo que está muy cerca de ser un adulto joven. (23)

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ADOLESCENCIA

1. Crecimiento corporal dado por aumento de peso, estatura y cambios de la forma y dimensiones corporales. Al momento de mayor aceleración de la velocidad de crecimiento en esta etapa, se le denomina estirón puberal (23).
2. Se produce un aumento de la masa muscular y de la fuerza muscular, más marcado en el varón, acompañado de un aumento en la capacidad de transportación de oxígeno, incremento de los mecanismos amortiguadores de la sangre, que permiten neutralizar de manera más eficiente los productos químicos derivados de la actividad muscular, también se produce un incremento y maduración de los pulmones y el corazón, teniendo por tanto un mayor rendimiento y recuperación más rápida frente al ejercicio físico (23).
3. El incremento de la velocidad de crecimiento, los cambios en la forma y dimensiones corporales, los procesos endocrino-metabólicos y la correspondiente maduración, no siempre ocurren de manera armónica, por lo que es común que presenten torpeza motora, incoordinación, fatiga, trastornos del sueño, que pueden generar trastornos emocionales y conductuales de manera transitoria (23).
4. El desarrollo sexual está caracterizado por la maduración de los órganos sexuales, la aparición de los caracteres sexuales secundarios y el inicio de la capacidad reproductiva (23).

5. Los aspectos psicosociales están integrados en una serie de características y comportamientos que en mayor o menor grado están presentes durante esta etapa, que son:
- Búsqueda de sí mismos y de su identidad, necesidad de independencia.
 - Tendencia grupal.
 - Evolución del pensamiento concreto al abstracto. Las necesidades intelectuales y la capacidad de utilizar el conocimiento alcanzan su máxima eficiencia.
 - Manifestaciones y conductas sexuales con desarrollo de la identidad sexual.
 - Contradicciones en las manifestaciones de su conducta y constantes fluctuaciones de su estado anímico.
 - Relaciones conflictivas con los padres que oscilan entre la dependencia y la necesidad de separación de los mismos.
 - Actitud social reivindicativa: en este período, los jóvenes se hacen más analíticos, comienzan a pensar en términos simbólicos, formular hipótesis, corregir falsos preceptos, considerar alternativas y llegar a conclusiones propias. Se elabora una escala de valores en correspondencia con su imagen del mundo.
 - La elección de una ocupación y la necesidad de adiestramiento y capacitación para su desempeño.
 - Necesidad de formulación y respuesta para un proyecto de vida (23).
6. Cambios fisiológicos en el adolescente: Podríamos pensar que la dimensión fisiológica del adolescente no es del todo importante por ser un periodo relativamente breve en que el cuerpo infantil se transforma en adulto. Sin embargo, es mucho más importante de lo que aparenta. La vida de la adolescente gira en torno a estos cambios que para él no son fugaces como son el verdadero valor del cuerpo humano, la sexualidad y el amor (47).

INFLUENCIA SOCIO-CULTURALES:

El adolescente actual no es ni mejor ni peor que en otras épocas pasadas, su comportamiento es reflejo de la sociedad en la que le ha tocado vivir. Muchos de sus problemas de salud son prevenibles y su atención no está adecuadamente organizada (48).

Actualmente, cerca del 80% de los más de 1.500 millones de jóvenes del mundo de entre 10 y 24 años viven en países en desarrollo. El adolescente es reflejo de la sociedad en que está inmerso y es evidente que el entorno y la familia han cambiado de forma radical en las sociedades actuales del bienestar. Los jóvenes son consumidores de moda y tecnología (ropa, cirugía, móviles, vehículos) con nuevas formas de ocio y entretenimiento (botellón, internet, drogas, explotación de su cuerpo). La cultura del ocio, el hedonismo y el egocentrismo han sustituido al esfuerzo personal. Su comportamiento en casa ha cambiado (aislamiento, redes sociales). El tamaño y la estructura de los hogares se ha modificado: las personas viven más, tienen menos hijos y más tardíos, se ha reducido el tamaño de las familias, se ha incorporado la madre al trabajo, los padres son más permisivos, han aumentado las separaciones y aparecen nuevas formas familiares (monoparentales, unipersonales, parejas sin hijos, homosexuales, etc). La familia, que es el principal apoyo del joven, es una estructura social y cultural en crisis. Todo ello conlleva importantes repercusiones para el desarrollo y la salud integral del adolescente (48).

2.2.4. COVID-19

Es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China) (38).

La persona puede contraer la COVID-19 a través del contacto e inhalación de las pequeñas gotas que son expulsadas por la nariz o la boca del individuo que se encuentra infectado por el virus en el momento que tose, estornuda o habla. Otro medio de contagio, es cuando la persona toca superficies u objetos expuestos a las pequeñas gotas y se lleva las manos a los ojos, nariz o boca (38).

La persona puede contraer la COVID-19 a través del contacto e inhalación de las pequeñas gotas que son expulsadas por la nariz o la boca del individuo que se encuentra infectado por el virus en el momento que tose, estornuda o habla. Otro medio de contagio,

es cuando la persona toca superficies u objetos expuestos a las pequeñas gotas y se lleva las manos a los ojos, nariz o boca (38).

La sintomatología habitual del COVID-19 es fiebre, tos seca y cansancio. Se puede encontrar otros síntomas como dolores y molestias, congestión nasal, dolor de cabeza y garganta, conjuntivitis, diarrea, pérdida del gusto o el olfato y/o erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o de los pies (38).

Los síntomas pueden ser leves y se pueden incrementar gradualmente según la persona infectada. Las personas mayores y las que padecen de afecciones médicas previas como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, diabetes o cáncer tienen mayor probabilidad de presentar cuadros graves (38).

PANDEMIA COVID Y LA ADOLESCENCIA:

El 15 de marzo del 2020 el Estado Peruano decretó al país en estado de emergencia sanitaria, tomó como medida el distanciamiento social con la finalidad de disminuir la propagación del COVID-19. Esta medida resultó difícil para la población de adolescentes pues su desarrollo solía ser dinámico, adquiriendo capacidades y recursos (físicos, cognitivos, emocionales, sociales y económicos) dentro de un entorno social en el que interactuaban con sus pares, familiares y/o con personas extrañas. Todo ello, se vio limitado por las restricciones designadas por las autoridades acerca de la interacción social (39).

El aprendizaje educativo se comenzó a impartir mediante el empleo de herramientas tecnológicas (internet, redes sociales, aplicaciones de mensajería móvil tipo WhatsApp, entre otros) y el uso de los diferentes medios de comunicación (sistema televisivo, radial y telefónico) debido a que el Estado interrumpió las actividades educativas en las aulas por el estado de emergencia sanitaria en el que se encontraba la nación. Propiciando así, que el adolescente se vuelva más vulnerable a experimentar comportamientos de riesgo, en especial a aquellos que pertenecían a poblaciones en condiciones socioeconómicas más bajas. Frente a todo ello, era ideal distribuir el tiempo para realizar actividades

virtuales y actividades sin uso de dispositivos electrónicos para así reducir el tiempo sin estructura con el que contaban algunos adolescentes (39).

Por lo descrito anteriormente, se tuvo que el confinamiento pudo exacerbar los cambios en algunas rutinas de estilo de vida, especialmente en aquellas que involucraban hábitos sedentarios, afinamiento y participación en el vínculo familiar, disminución de la actividad física y alimentaria, entre otros (39).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

a) Sedentarismo frente a pantallas

Carencia de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día y se caracteriza por actividades que sobrepasan levemente el gasto energético basal.

b) Condición física relacionada con la salud

Estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir.

c) Adolescencia

La adolescencia es una etapa entre la niñez y la edad adulta, que cronológicamente se inicia por los cambios puberales y que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales.

d) Confinamiento

Es una medida extraordinaria y de emergencia tomada por el gobierno por la que se decreta el cierre de establecimientos de ocio, turísticos, culturales y en la que se restringen los desplazamientos de la población de la zona confinada a

movimientos de carácter laboral, asistencial, emergencia o aprovisionamientos de comida o productos farmacéuticos.

e) COVID - 19

La COVID-19 es una enfermedad causada por un nuevo coronavirus que no había sido detectado en humanos anteriormente. En la mayoría de los casos, produce síntomas leves como tos seca, cansancio y fiebre, aunque la fiebre puede no ser un síntoma en algunas personas mayores. Otros síntomas son: dolor, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Algunas personas que se infectan no presentan ningún síntoma ni se sienten mal. La mayoría de la gente se recupera de la enfermedad sin necesidad de ningún tratamiento especial. Aproximadamente una de cada seis personas enfermas de COVID-19 presenta síntomas graves y tiene dificultades para respirar.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de enfoque cuantitativo ya que se puede realizar la cuantificación de los datos permitiendo su análisis utilizando la estadística.

De acuerdo a Abouhamad es de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal. Descriptivo porque detalla las características sin influir en ella, correlacional porque pretende relacionar las dos variables de sedentarismo frente a pantallas y Condición física relacionada con la salud, y de corte transversal porque se mide en una unidad de tiempo el presente sin que intervenga el pasado y futuro.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por 516 de alumnos de ambos sexos con edad entre los 13 a 17 años del nivel secundario, de las instituciones educativas: Santísima Niña María, Carlos Armando Laura pertenecientes al Centro Poblado Menor Bolognesi.

Criterios de inclusión

- Escolares de 13 a 17 años de edad.
- Adolescentes que deciden participar voluntariamente en el estudio.
- Adolescentes cuyos padres firman el consentimiento informado.
- Adolescentes clínicamente sanos.

Criterios de exclusión

- Estudiantes con algún tipo de discapacidad, que le impida mantenerse de pie.
- Estudiante que no desea ser parte del estudio.
- Estudiante que presentar problemas de salud que pongan en riesgo la misma.
- Estudiante con sintomatología por COVID-19
- Estudiante que haya sido diagnosticado con COVID-19 con cuadro sintomatológico grave.

3.2.2. Muestra

Representada por 220 jóvenes escolares de ambos sexos con edad entre los 13 a 17 años del nivel secundario y de las instituciones educativas a través de un muestreo por conglomerado en que los elementos de la población son seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

- Variable X: Sedentarismo frente a pantallas
- Variable Y: Condición física relacionada con la salud

3.3.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- a) Sedentarismo frente a pantallas
 - Por la función que cumple en la hipótesis: es independiente.
 - Por su naturaleza: es atributiva.
 - Por la posesión de la característica: es discreta.
 - Por el método de medición: es cuantitativa.

- Por los valores que adquiere: es ordinal

b) Condición física relacionada con la salud

- Por la función que cumple en la hipótesis: es dependiente.
- Por su naturaleza: es atributiva.
- Por la posesión de la característica: es discreta.
- Por el método de medición: es cuantitativa.
- Por los valores que adquiere: es ordinal

CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Sedentarismo frente a pantallas	Carencia de actividad física mirando pasivamente entretenimiento de pantalla	El sedentarismo se mide a través de la utilización de medios tecnológicos de pantalla	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de televisión - Uso de los videos - Uso de la PC - Uso del celular 	<ul style="list-style-type: none"> - Viendo TV - Ver videos - Usar PC para jugar - Usar PC para estudiar o hacer tareas - Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii ni similares) - Actividades con celular para comunicarse (Hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp) - Actividades con el celular para jugar - Actividades para revisar en el celular para las redes sociales (FB, Twitter, IG) 	<p>Ordinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento sedentario bajo (1) -Comportamiento sedentario moderado (2) -Comportamiento sedentario alto (3)
Condición física relacionada con la salud	Habilidad de una persona para realizar actividades de la vida diaria con vigor	La condición física relacionada con la salud se mide a través de un test de campo	<ul style="list-style-type: none"> - Composición corporal - Capacidad músculo-esquelética - Capacidad motora - Capacidad aeróbica 	<ul style="list-style-type: none"> - IMC (peso/estatura) - Perímetro de cintura - Porcentaje de grasa (pliegue del tríceps y subescapular) - Fuerza de prensión manual - Velocidad-agilidad 4x10 Test de ida y vuelta a 20 metros 	<p>Ordinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condición física baja - Condición física moderada - Condición física alta

3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Para llevar a cabo el presente estudio de investigación se utilizó como técnica: la encuesta, y como instrumento de medición el cuestionario

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron ya han sido validados y aplicados en un contexto similar al presente estudio.

Para conocer la conducta sedentaria de los estudiantes se le aplicó la encuesta ASAQ, el cuestionario para obtener los datos sobre el tiempo de utilización de medios tecnológicos de pantalla. (ANEXO 2)

Para conocer la condición física relacionada con la salud de los estudiantes se aplicó la batería de test Alpha Fitness extendida para niños y jóvenes; dicha batería es eficiente y de rápida ejecución; para la recolección de estos datos tendremos la ayuda de: Calibrador de pliegues, cronómetros, dinamómetro de presión manual. (ANEXO 3)

Instrumento N°01

Evaluación del sedentarismo:

Para la determinación y evaluación de la conducta sedentaria se utilizó el Cuestionario de Actividad sedentaria en Adolescentes (ASAQ por sus siglas en inglés, este instrumento toma aspectos claves de la conducta sedentaria dividiéndola en cinco dimensiones de las que derivan doce a trece ítems, en los que se registrará el tiempo ocupado en un número de actividades sedentarias previamente definidas (utilización de menos de 1,5 MET). Entre las actividades evaluadas están: ver televisión y ver video/DVD, jugar videojuegos, estar en la computadora, estar con el celular, tiempo de estudio, lectura, estar sentado con amigos, tocar instrumentos musicales, desplazamiento en vehículos móviles,

actividades artísticas y asistencia a iglesia en un día de semana normal y el fin de semana, todas estas actividades fuera del horario escolar. El análisis se dio en base a 12 actividades sedentarias, sin considerar: dormir, cuidados personales y alimentación, porque son necesidades básicas.

Para fines de este estudio, se clasificó al sedentarismo en tres niveles, de acuerdo a los minutos que pasa un adolescente en actividades sedentarias. Esta categorización se ha basado en el estudio de Farinola y Bazán siendo ambos investigadores especializados en la actividad física y el deporte.

- Comportamiento sedentario bajo: ≥ 180 min
- Comportamiento sedentario moderado; 181 a 299 min
- Comportamiento sedentario alto ≥ 300 min

El ASAQ cuenta con buena confiabilidad y reproducibilidad. De ASAQ se tomó en cuenta solo una de sus cinco dimensiones. El tiempo frente al televisor, video juegos, computadora, teléfonos móviles que hacen referencia a lo que hoy es denominado tiempo de pantallas. (ANEXO 1)

Instrumento N°02

Evaluación de la condición física relacionada con la salud:

La condición física relacionada con la salud se definió para el estudio como la habilidad que tiene una persona para realizar actividades de la vida diaria con vigor, así como aquellos atributos y capacidades que se asocian con un menor riesgo de enfermedades crónicas y muerte prematura.

Para su determinación se aplicó la batería de test Alpha Fitness extendida para niños y jóvenes, la cual se desarrollará para proporcionar un grupo de pruebas de campo fiables, válidas y seguras; dicha batería es eficiente y de rápida ejecución, además requiere de poco material. (ANEXO 2)

Se registraron como variables de la CRFS las siguientes: talla, peso, IMC, perímetro de cintura, pliegues cutáneos (tricipital – subescapular) y los test de campo: fuerza de prensión manual, salto de longitud a pies juntos, test de velocidad y agilidad 4 x 10, test de ida y vuelta a 20 metros. Con antelación a las pruebas se les informó a los participantes que no deben realizar ejercicio intenso antes de 48 horas previas a la realización de los test, la utilización de ropa y calzado adecuado, además de una buena disposición para obtener el mejor rendimiento en los test.

Las pruebas antropométricas fueron llevadas a cabo en un sitio seguro y cerrado que cuidó la privacidad de los participantes, donde solo se encontraron las personas designadas para realizar las pruebas junto con algún representante del colegio o padres de familia, que fue testigo de que las pruebas se realizaron con el debido profesionalismo que requiere el procedimiento.

Para el desarrollo de las pruebas de evaluación de la CFRS, se tomó en cuenta el manual de instrucciones Alpha Fitness. La secuencia de las pruebas se establecerá según el siguiente orden:

Medidas antropométricas:

Se tomaron como medidas básicas el peso y la talla. Para el peso el evaluado estuvo descalzo y con ropa ligera, se ubicó en el centro de la báscula proporcionando el peso entre ambos pies, se situarán brazos pegados al cuerpo. Los datos se anotaron en kilogramos. Para la determinación de la talla se fijó un metro a una pared sin zócalo utilizando una escuadra como elemento de determinación de la medida obtenida. La talla se tomó en estiramiento, ubicando previamente el evaluado en posición erguida con la cabeza en plano de Frankfurt quedando el metro en la parte media de su cuerpo.


Índice de masa corporal: esta variable se calculó de las dos anteriores con el fin de establecer la proporcionalidad corporal, que está asociada con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Se realizó la división del peso en kilogramos sobre la

estatura en centímetros y esta última elevada al cuadrado. Los valores se expresarán en Kg/m².

Perímetro de cintura: para la medición de esta variable, el evaluado permaneció de pie y con ropa ligera, el abdomen relajado y los brazos cruzados a la altura del pecho.


VALORES DE REFERENCIA:

Índice de Masa Corporal (peso en kg / estatura en m²)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 16,7	16,8 - 18,0	18,1 - 22,2	22,3 - 25,7	≥ 25,8
14 y	≤ 17,5	17,6 - 19,0	19,1 - 23,3	23,4 - 26,5	≥ 26,6
15 y	≤ 17,9	18,1 - 19,5	19,6 - 23,8	23,9 - 26,7	≥ 26,8
16 y	≤ 18,0	18,1 - 19,6	19,7 - 23,7	23,8 - 26,4	≥ 26,5
17 y	≤ 19,0	19,1 - 20,5	20,6 - 24,6	24,7 - 27,5	≥ 27,6
Chicas					
13 y	≤ 17,5	17,6 - 19,0	19,1 - 23,2	23,3 - 26,4	≥ 26,5
14 y	≤ 17,6	17,7 - 18,9	19,0 - 22,8	22,9 - 25,6	≥ 25,7
15 y	≤ 18,1	18,2 - 19,4	19,5 - 23,0	23,1 - 25,6	≥ 25,7
16 y	≤ 18,3	18,4 - 19,6	19,7 - 23,1	23,2 - 25,8	≥ 25,9
17 y	≤ 18,2	18,3 - 19,5	19,6 - 23,2	23,2 - 25,8	≥ 25,9

Adaptado de Moreno et al. Anthropometric body fat composition reference values in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60: 191-196.

Perímetro de la cintura (cm)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 62	63 - 66	67 - 78	79 - 87	≥ 88
14 y	≤ 65	66 - 69	70 - 80	81 - 88	≥ 89
15 y	≤ 67	67 - 71	72 - 81	82 - 89	≥ 90
16 y	≤ 67	68 - 71	72 - 81	82 - 88	≥ 88
17 y	≤ 70	71 - 73	74 - 83	84 - 91	≥ 92
Chicas					
13 y	≤ 61	62 - 65	66 - 75	76 - 83	≥ 84
14 y	≤ 61	62 - 64	65 - 73	74 - 80	≥ 81
15 y	≤ 63	64 - 66	67 - 75	76 - 81	≥ 82
16 y	≤ 63	64 - 66	67 - 75	76 - 81	≥ 82
17 y	≤ 62	63 - 65	66 - 74	75 - 80	≥ 81


Adaptado de Moreno et al. Body fat distribution reference standards in Spanish adolescents: the AVENA Study. *Int J Obes* 2007; 31: 1798-1805.

Composición corporal:

Pliegue del tríceps: El pliegue a medir se ubicó en la mitad entre el acromion y olécranon. El examinador se ubicó detrás del joven y tomará el pliegue alrededor de 1 cm del punto medio sobre el musculo del tríceps en el panículo que se formaba paralelo al eje longitudinal de brazo. Se realizaron tres medidas y se tomó la media o la moda.

VALORES REFERENCIALES:

Pliegue del tríceps (mm)


	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 6	7 - 8	9 - 15	16 - 23	≥ 24
14 y	≤ 6	7 - 8	9 - 15	16 - 21	≥ 22
15 y	≤ 6	7 - 8	9 - 14	15 - 19	≥ 20
16 y	≤ 5	6 - 7	8 - 13	13 - 18	≥ 19
17 y	≤ 6	7 - 8	9 - 14	15 - 19	≥ 20
Chicas					
13 y	≤ 10	11 - 12	13 - 20	21 - 25	≥ 26
14 y	≤ 10	11 - 12	13 - 19	20 - 23	≥ 24
15 y	≤ 10	11 - 12	13 - 19	20 - 23	≥ 24
16 y	≤ 11	12 - 13	14 - 20	21 - 24	≥ 25
17 y	≤ 10	11 - 13	14 - 20	21 - 25	≥ 26

Adaptado de Moreno et al. Body fat distribution reference standards in Spanish adolescents: the AVENA Study. *Int J Obes* 2007; 31: 1798-1805.

Pliegue subescapular: El evaluado se ubicó de pie con los brazos relajados a los lados del cuerpo, se palpó la escápula desplazando los dedos hacia abajo y lateralmente, a lo largo de su borde vertebral hasta identificar el ángulo inferior. Este pliegue se tomó en el borde inferior de la escápula en diagonal, a 45 grados de inclinación siguiendo el clivaje de la piel.

VALORES REFERENCIALES:

Pliegue sub-escapular (mm)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 5	6 - 7	8 - 12	13 - 19	≥ 20
14 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 19	≥ 20
15 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 17	≥ 18
16 y	≤ 6	7 - 8	9 - 12	13 - 16	≥ 17
17 y	≤ 7	8 - 9	10 - 13	14 - 18	≥ 19
Chicas					
13 y	≤ 7	8 - 9	10 - 16	17 - 22	≥ 23
14 y	≤ 7	8 - 9	10 - 14	15 - 20	≥ 21
15 y	≤ 8	9 - 10	11 - 14	15 - 19	≥ 20
16 y	≤ 8	9 - 10	11 - 15	16 - 20	≥ 21
17 y	≤ 8	9 - 10	11 - 15	16 - 21	≥ 22


Adaptado de Moreno et al. Body fat distribution reference standards in Spanish adolescents: the AVENA Study. *Int J Obes* 2007; 31: 1798-1805.

Porcentaje de grasa: Con la medición de los dos pliegues antes mencionados, se obtuvo el porcentaje de grasa corporal según la ecuación de Slaughter, de la siguiente forma: Para pliegues de tríceps y subescapular (>35mm):

Hombres: %grasa = $0.735 \Sigma (\text{tríceps, subescapular}) + 1,0$ Mujeres: %grasa = $0.546 \Sigma (\text{tríceps, subescapular}) + 9.7$ Para Pliegues de tríceps y subescapular (+ 9.7 Para Pliegues de tríceps y subescapular).

VALORES REFERENCIALES:

Grasa corporal (%)

		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos						
13 y	≤ 10,0	10,1 - 12,9	13,0 - 24,3	24,4 - 36,4	≥ 36,5	
14 y	≤ 10,1	10,2 - 13,0	13,1 - 24,0	24,1 - 35,1	≥ 35,2	
15 y	≤ 9,6	9,7 - 12,2	12,3 - 22,0	22,1 - 31,4	≥ 31,5	
16 y	≤ 9,9	10,1 - 12,5	12,6 - 21,8	21,9 - 30,4	≥ 30,5	
17 y	≤ 11,3	11,4 - 14,1	14,2 - 24,0	24,1 - 32,9	≥ 33,0	
Chicas						
13 y	≤ 17,8	17,9 - 21,0	21,1 - 29,5	29,6 - 35,3	≥ 35,4	
14 y	≤ 17,6	17,7 - 20,4	20,5 - 28,1	28,2 - 33,3	≥ 33,4	
15 y	≤ 18,3	18,4 - 21,0	21,1 - 28,1	28,2 - 32,9	≥ 33,0	
16 y	≤ 19,0	19,1 - 21,8	21,9 - 29,2	29,3 - 34,1	≥ 34,2	
17 y	≤ 18,6	18,7 - 21,7	21,8 - 29,7	29,8 - 35,1	≥ 35,2	

Adaptado de Moreno et al. Anthropometric body fat composition reference values in Spanish adolescents. The AVENA Study. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60: 191-196.

Ecuaciones para estimar la masa grasa (%)**Niñas:**

$$\text{Masa grasa (\%)} = 1,33 (\text{tric+subsc}) - 0,013 (\text{tric+subsc})^2 - 2,5$$

Niñas cuando tric+subsc > 35mm:

$$\text{Masa grasa (\%)} = 0,546 (\text{tric+subsc}) + 9,7$$

Niños pre-puberal (Tanner stage 1):

$$\text{Masa grasa (\%)} = 1,21 (\text{tric+subsc}) - 0,008 (\text{tric+subsc})^2 - 1,7$$

Niños puberal (Tanner stage 2, 3 y 4):

$$\text{Masa grasa (\%)} = 1,21 (\text{tric+subsc}) - 0,008 (\text{tric+subsc})^2 - 3,4$$

Niños post-puberal (Tanner stage 5):

$$\text{Masa grasa (\%)} = 1,21 (\text{tric+subsc}) - 0,008 (\text{tric+subsc})^2 - 5,5$$

Niños cuando tric+subsc > 35mm:

$$\text{Masa grasa (\%)} = 0,783 (\text{tric+subsc}) + 1,7$$

Masa grasa (%) estimado a partir de las ecuaciones de Slaughter et al. (*Hum Biol* 1988; 60: 709-723) usando el pliegue del tríceps y sub-escapular.

Capacidad músculo esquelética:


Fuerza de presión manual: Se buscó medir la fuerza isométrica de los flexores de la mano que está relacionada inversamente con la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, además dolores de espalda, densidad y contenido mineral óseo, Mejoras de la fuerza muscular de la niñez a la adolescencia se asocia inversamente con los cambios en la adiposidad total. Para esta prueba se utilizó un dinamómetro de presión manual con 1 Kg de precisión, ajustable a la medida

de la mano de cada evaluado. Para la ejecución cada evaluado estará de pie con los brazos descolgados en posición natural.

Se apretó el dinamómetro poco a poco y de forma continua durante al menos 5 segundos, realizando el test en dos ocasiones (alternativamente con las dos manos); se permitió un breve descanso entre las medidas. Se registró en kilogramos el mejor resultado para cada mano.

VALORES REFERENCIALES:

Fuerza máxima del tren superior: fuerza de presión manual (kg)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 21,4	21,5 - 24,7	24,8 - 27,8	27,9 - 31,8	≥ 31,9
14 y	≤ 26,3	26,4 - 30,4	30,5 - 34,0	34,1 - 38,5	≥ 38,6
15 y	≤ 31,3	31,4 - 35,7	35,8 - 39,7	39,8 - 44,3	≥ 44,4
16 y	≤ 35,9	36,0 - 40,0	40,1 - 43,7	43,8 - 48,1	≥ 48,2
17 y	≤ 39,9	40,0 - 43,5	43,6 - 46,7	46,8 - 50,6	≥ 50,7
Chicas					
13 y	≤ 19,9	20,0 - 22,5	22,6 - 24,8	24,9 - 27,6	≥ 27,7
14 y	≤ 21,5	21,6 - 24,1	24,2 - 26,4	26,5 - 29,2	≥ 29,3
15 y	≤ 22,5	22,6 - 25,1	25,2 - 27,4	27,5 - 30,3	≥ 30,4
16 y	≤ 22,9	23,0 - 25,4	25,5 - 27,8	27,9 - 30,8	≥ 30,9
17 y	≤ 23,9	24,0 - 26,4	26,5 - 28,9	29,0 - 32,1	≥ 32,2

Valores expresados como media de la mano derecha e izquierda.

Adaptado de Ortega et al. Physical fitness levels among European adolescents: The HELENA study. *Br J Sports Med.* 2010 Jun 11. [Epub ahead of print].

Salto de longitud a pies juntos:


Esta prueba tuvo como objetivo medir la fuerza explosiva del tren inferior. Se realizó en una superficie dura no deslizante y se utilizó una cinta métrica, una escuadra, cinta adhesiva y conos. Los evaluados se ubicaron de pie detrás de una línea, con los pies alineados y paralelos a los hombros. Para la ejecución se flexionó las rodillas con los brazos delante del cuerpo y paralelos al suelo. Desde esa posición el evaluado balancea los brazos empujando con fuerza y saltando lo más lejos posible. El contacto con el suelo se debía tomar con los dos pies

simultáneamente y en posición vertical. Se hizo una demostración de la forma correcta de ejecución y luego se situó junto a la cinta métrica para registrar la distancia saltada por el joven.

Esta distancia se midió desde la línea de despegue hasta la parte posterior del talón más cercano a dicha línea. El resultado se tomó en centímetros.

VALORES REFERENCIALES:

Fuerza explosiva del tren inferior: salto de longitud a pies juntos (cm)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 135	136 - 152	153 - 167	168 - 184	≥ 185
14 y	≤ 151	152 - 169	170 - 183	184 - 200	≥ 201
15 y	≤ 165	166 - 182	183 - 196	197 - 212	≥ 213
16 y	≤ 175	176 - 192	193 - 206	207 - 221	≥ 222
17 y	≤ 184	185 - 201	202 - 215	216 - 229	≥ 230
Chicas					
13 y	≤ 118	119 - 133	134 - 147	148 - 163	≥ 164
14 y	≤ 121	122 - 137	138 - 151	152 - 167	≥ 168
15 y	≤ 123	124 - 138	139 - 151	152 - 167	≥ 168
16 y	≤ 126	127 - 141	142 - 154	155 - 169	≥ 170
17 y	≤ 129	130 - 144	145 - 157	158 - 172	≥ 173

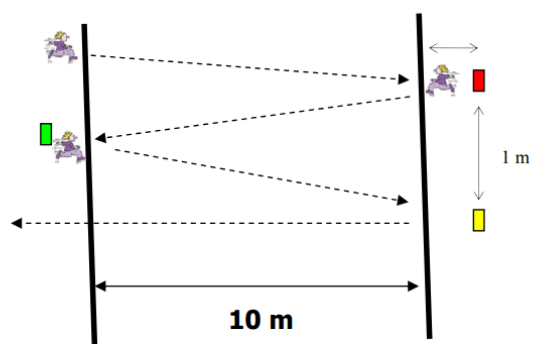
Adaptado de Ortega et al. Physical fitness levels among European adolescents: The HELENA study. *Br J Sports Med.* 2010 Jun 11. [Epub ahead of print].

Capacidad motora:

Velocidad agilidad 4 x 10 m: Esta prueba se realizó con el fin de medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación. Su ejecución se dio sobre una superficie limpia y no deslizante, utilizando cronómetros, cinta adhesiva y tres esponjas con colores diferentes. El test consistió en correr y girar lo más rápidamente posible, en 4 pasadas de 10 m. a la vez mientras se alternaba entre dejar y recoger las esponjas antes mencionadas. Para esto, en la línea de partida se ubicó una esponja y en la línea opuesta dos esponjas, cuando se dio la salida, el joven corrió lo más rápido posible a la línea opuesta, cruzándola, tomó una de las dos esponjas y regresó a la línea de partida para tomar la otra esponja que se

encontraba allí y volver a la línea opuesta a tomar la segunda esponja y regresar a la línea de partida con la mayor velocidad posible. Se indicó que en cada pasada deberían cruzar completamente cada uno de los pies. El examinador mostró la forma correcta de ejecución. El resultado se registró en segundos con un decimal.


Descripción gráfica



- Esponja A
- Esponja B
- Esponja C

VALORES REFERENCIALES:

Velocidad/agilidad: 4x10m (seg)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≥ 13,0	12,3 - 12,9	11,8 - 12,2	11,2 - 11,7	≤ 11,1
14 y	≥ 12,6	11,9 - 12,5	11,4 - 11,8	10,9 - 11,3	≤ 10,8
15 y	≥ 12,1	11,5 - 12,0	11,0 - 11,4	10,5 - 10,9	≤ 10,4
16 y	≥ 11,8	11,1 - 11,7	10,7 - 11,0	10,2 - 10,6	≤ 10,1
17 y	≥ 11,8	11,1 - 11,7	10,7 - 11,0	10,2 - 10,6	≤ 10,1
Chicas					
13 y	≥ 13,9	13,1 - 13,8	12,5 - 13,0	11,9 - 12,4	≤ 11,8
14 y	≥ 13,8	13,0 - 13,7	12,4 - 12,9	11,8 - 12,3	≤ 11,7
15 y	≥ 13,7	13,0 - 13,6	12,4 - 12,9	11,8 - 12,3	≤ 11,7
16 y	≥ 13,6	12,9 - 13,5	12,3 - 12,8	11,7 - 12,2	≤ 11,6
17 y	≥ 13,5	12,9 - 13,4	12,4 - 12,8	11,8 - 12,3	≤ 11,7

Valores más bajos indican mejor rendimiento.

Adaptado de Ortega et al. Physical fitness levels among European adolescents: The HELENA study. *Br J Sports Med.* 2010 Jun 11. [Epub ahead of print].

Capacidad aeróbica:

Test de ida y vuelta a 20 metros: Esta prueba tuvo como objetivo medir la capacidad aeróbica de los estudiantes. Para su realización se utilizó un coliseo donde se demarcó la distancia de 20 m., cuatro conos, cinta métrica, un pito y un reproductor mp3 con una grabación de audio que contendrá a los sonidos equivalentes al ritmo de desplazamiento. Los jóvenes se desplazaron a lo largo de los 20 m. y haciendo cambio de sentido al ritmo de la señal sonora que aumenta progresivamente.

El objetivo fue permanecer el mayor tiempo posible al ritmo de los pitos emitidos por el evaluador. Con el registro del número de paliers realizados, se determinó el VO₂ máx. indirectamente mediante la ecuación:

$$\text{VO}_2\text{máx (ml x Kg/min)} = 31,025 + (3,28 \times \text{VF}) \cdot (3,248 \times \text{E}) + (0,1536 \times \text{VF} \times \text{E})$$


Donde:

VF = Velocidad alcanzada por el evaluado en el último escalón.

E = Edad en años del evaluado

VALORES REFERENCIALES:

Capacidad aeróbica: test de ida y vuelta de 20 metros (estadios)

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	≤ 3,0	3,5 - 4,5	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	≥ 8,0
14 y	≤ 3,5	4,0 - 5,5	6,0 - 6,5	7,0 - 8,5	≥ 9,0
15 y	≤ 4,0	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	≥ 9,0
16 y	≤ 4,0	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	≥ 9,0
17 y	≤ 4,5	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	8,0 - 9,0	≥ 9,5
Chicas					
13 y	≤ 2,0	2,5 - 2,5	3,0 - 3,5	4,0 - 4,5	≥ 5,0
14 y	≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
15 y	≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
16 y	≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5
17 y	≤ 2,0	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	≥ 5,5

Adaptado de Ortega et al. Physical fitness levels among European adolescents: The HELENA study. *Br J Sports Med.* 2010 Jun 11. [Epub ahead of print].

VALIDEZ

Para la validez del instrumento fueron sometidos a juicio de expertos; participaron 03 profesionales de la salud especialistas en el tema; cuyas opiniones, recomendaciones y sugerencias, contribuyeron en la mejora del instrumento, acreditaron experiencia en el tema para emitir los juicios dando como resultado que el valor de la escala Aiken fue 0,940.

CONFIABILIDAD

Para demostrar la confiabilidad del instrumento se realizó la prueba piloto a los estudiantes del nivel secundario en la Institución Educativa Mercedes Indacochea, con el objetivo de reajustar la redacción y la comprensión las preguntas a realizarse; y de esta manera poder establecer adecuadamente la confiabilidad del instrumento para su aplicación. El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de CromBach (índice de consistencia interna), mediante el método de la varianza, aplicado

a la prueba piloto cuyo resultado fue el siguiente: de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), aplicando la prueba piloto cuyos resultados son los siguientes:

INSTRUMENTO		Alfa de Cronbach	Nº de elementos
1	Sedentarismo frente a pantallas	0,725	16
2	Condición física relacionada con la salud	0,711	10

3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de los datos se realizó lo siguiente:

- Coordinación con el director de cada colegio para poder encuestar y realizar la batería del test al alumnado.
- Coordinación con cada profesora o profesor para poder encuestar y realizar la batería del test al alumnado.
- Consentimiento informado a los padres de familia explicando todo el procedimiento que se va a llevar a cabo y los que estén de acuerdo firmarán su permiso.
- Explicación al alumnado sobre las acciones a realizar.
- Explicación a la plana docente sobre el objetivo de la investigación y que los datos serán utilizados exclusivamente a nivel académico

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el presente estudio se hizo uso de la estadística descriptiva, una vez obtenida la información se ordenaron y codificaron los datos, luego se elaboró una base de datos en el programa Excel de Microsoft Windows 2019; el procesamiento de los mismos se realizó utilizando el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.0.

- En el análisis univariado se utilizó estadística descriptiva (frecuencia absoluta, frecuencia relativa simple y acumulada).
- Para el análisis bivariado, se utilizó el chi cuadrado con un nivel de significancia menor a 0.05.
- Para la presentación de información, se generaron cuadros de contingencia de una y doble entrada, basado en los objetivos de la investigación, con sus respectivos gráficos.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

La encuesta se realizó previo consentimiento informado de los padres, para que el alumnado participe en la investigación, fue informado oportunamente sobre los objetivos, los beneficios que traerá el desarrollo del mismo, asimismo fue de carácter anónimo, ya que se protegió la identidad de los participantes.

Se fundamentó en los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

a) Principio de autonomía

La investigación se realizó con la autorización del director de los colegios de la jurisdicción del CPM Bolognesi. A todos los participantes se les brindó información previa y firmaron el consentimiento informado.

b) Principio de beneficencia

Previo a la participación se informó a los participantes los objetivos de la investigación. Asimismo, esta investigación implicó el sedentarismo frente a pantallas y condición física.

c) Principio de no maleficencia

Los resultados obtenidos fueron utilizados únicamente con fines de investigación, respetando la confidencialidad.

d) Principio de justicia

En este estudio prevaleció la igualdad y la equidad a la hora de la recolección de datos obtenidos de los participantes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 1. *Características sociodemográficas en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, Tacna 2023*

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
De 13 a 15 años	149	67,7
De 16 a 17 años	71	32,3
Total	220	100

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	107	48,6
Femenino	113	51,4
Total	220	100

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°01 se aprecian las características sociodemográficas de los adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la edad que prevalece es de 13 a 15 años con un 67,7%, seguida de las edades de 16 a 17 años con un 32,3% y el sexo es femenino con un 51,4%.

Figura 3. Características sociodemográficas en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, Tacna 2023

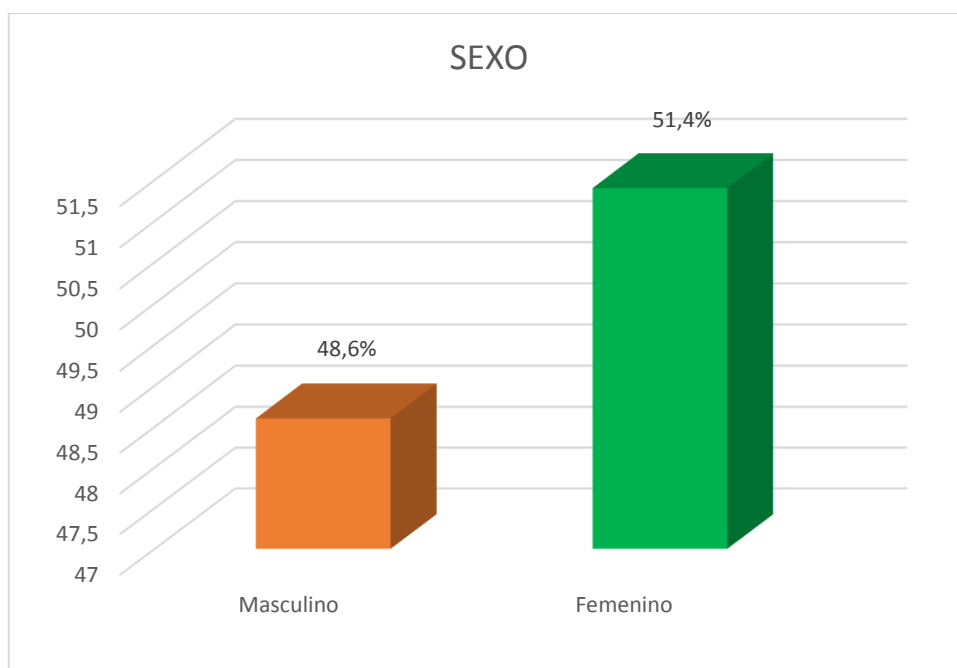
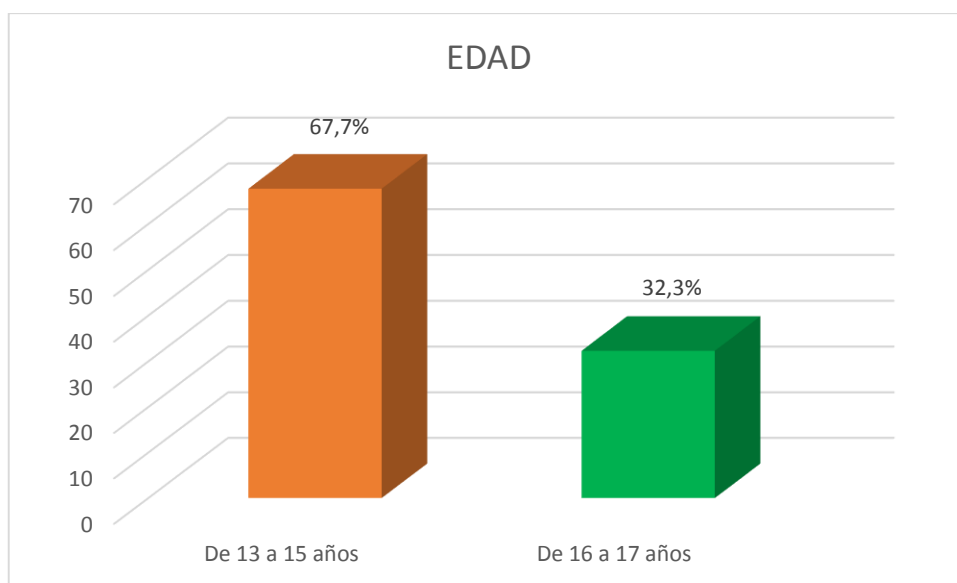


Tabla 2. Nivel de sedentarismo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

NIVEL DE SEDENTARISMO	Frecuencia	Porcentaje
Comportamiento sedentario bajo	91	41,4
Comportamiento sedentario medio	125	56,8
Comportamiento sedentario alto	4	1,8
Total	220	100

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°02 se aprecia el nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio con un 56,8%, seguido de un comportamiento sedentario bajo con un 41,4% y un comportamiento sedentario alto con un 1,8%.

Figura 4. Nivel de sedentarismo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

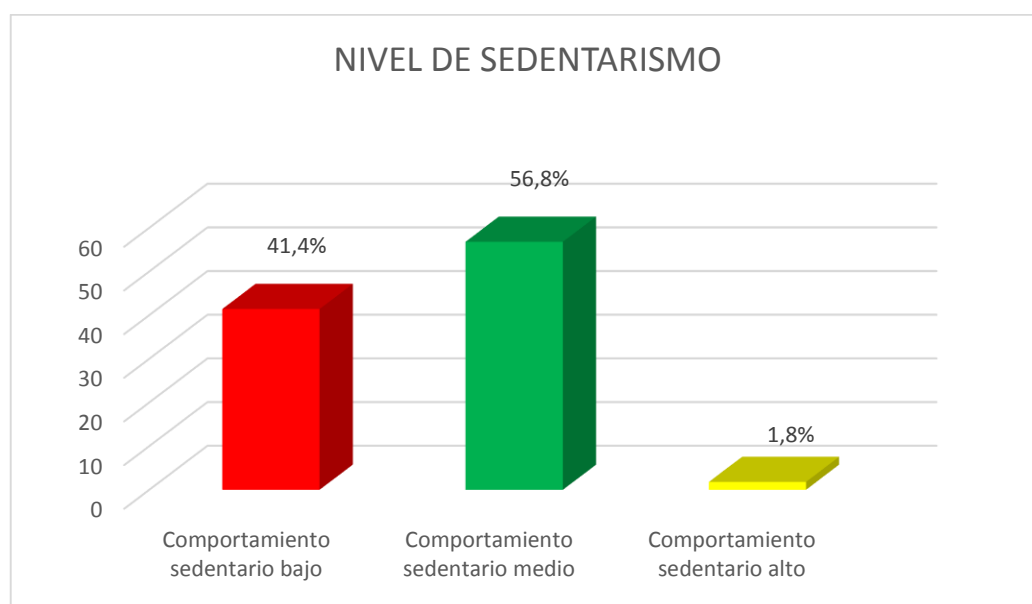


Tabla 3. Nivel de sedentarismo frente a pantallas, según días de la semana en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

NIVEL DE SEDENTARISMO		
LUNES A VIERNES	Frecuencia	Porcentaje
Comportamiento sedentario bajo	127	57,7
Comportamiento sedentario medio	90	40,9
Comportamiento sedentario alto	3	1,4
Total	220	100
NIVEL DE SEDENTARISMO		
SÁBADOS Y DOMINGOS	Frecuencia	Porcentaje
Comportamiento sedentario bajo	107	48,6
Comportamiento sedentario medio	108	49,1
Comportamiento sedentario alto	5	2,3
Total	220	100

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°03 se aprecia el nivel de sedentarismo frente a pantallas, en días de la semana post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario de lunes a viernes es bajo con un 57,7%, seguido de un comportamiento sedentario medio con un 40,9% y un comportamiento sedentario alto con un 1,4%, y el comportamiento sedentario sábados y domingos es medio con un 49,1%, seguido de un comportamiento sedentario bajo con un 49,6% y un comportamiento sedentario alto con un 2,3%.

Figura 5. Nivel de sedentarismo frente a pantallas de lunes a viernes Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

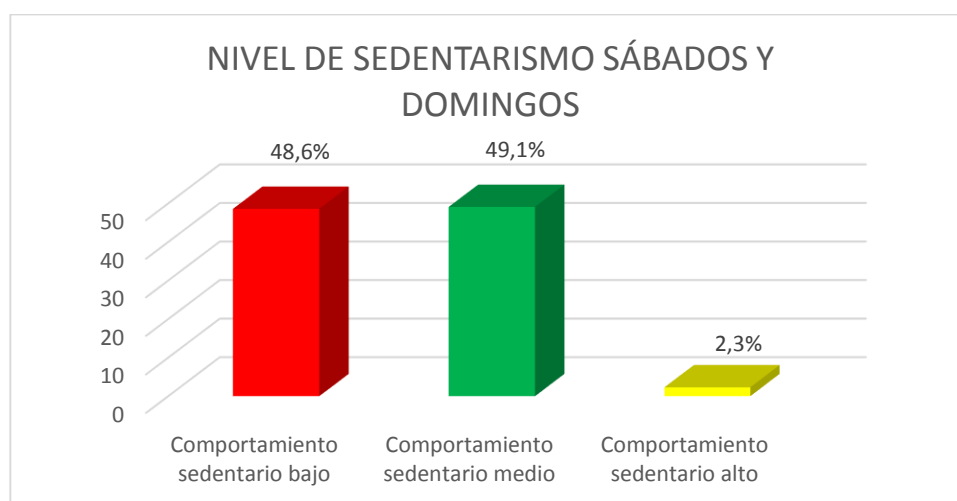
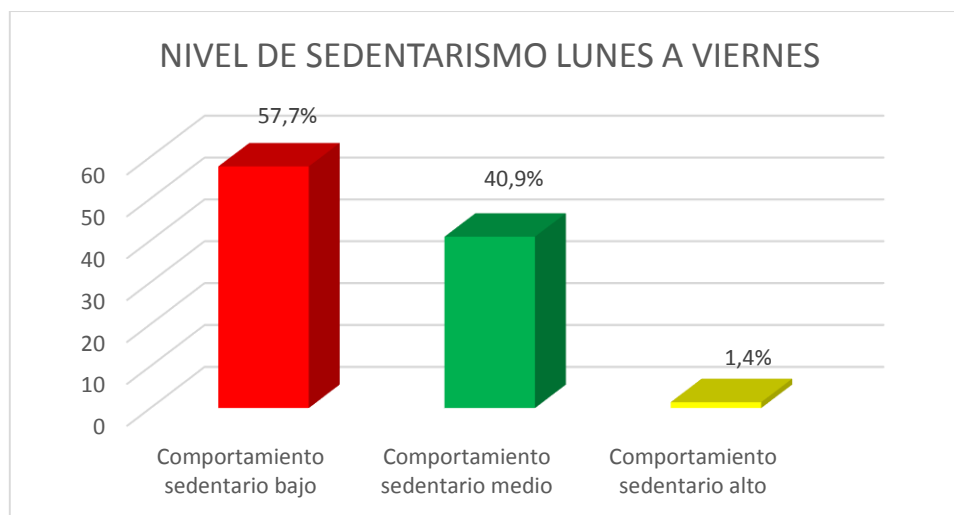


Tabla 4. Nivel de sedentarismo según sexo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

NIVEL DE SEDENTARISMO	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
Comportamiento sedentario bajo	48	21,8	43	19,5	91	41,4
Comportamiento sedentario medio	58	26,4	67	30,5	125	56,8
Comportamiento sedentario alto	1	0,5	3	1,4	4	1,8
Total	107	48,6	113	51,4	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°04 se aprecia el nivel de sedentarismo por sexo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio en relación al sexo femenino con un 30,5%.

Tabla 5. Nivel de sedentarismo por edad frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

NIVEL DE SEDENTARISMO	Edad				Total	
	De 13 a 15 años		De 16 a 17 años			
Comportamiento sedentario bajo	65	20,5	26	11,8	91	41,4
Comportamiento sedentario medio	80	36,4	45	20,5	125	56,8
Comportamiento sedentario alto	4	1,8	0	0,0	4	1,8
Total	149	67,7	71	32,3	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°05 se aprecia el nivel de sedentarismo por edad frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio en relación a la edad de 13 a 15 años con un 36,4%.

Tabla 6. *Condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023*

CONDICIÓN FÍSICA	Frecuencia	Porcentaje
Condición física bajo	7	3.2
Condición física moderada	168	76.4
Condición física alto	45	20.5
Total	220	100

Fuente: Encuesta aplicada del test de Alpha Fitness

Interpretación

En la Tabla N°06 se aprecia la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la condición física es moderada con un 76,4%.

Figura 6. Condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

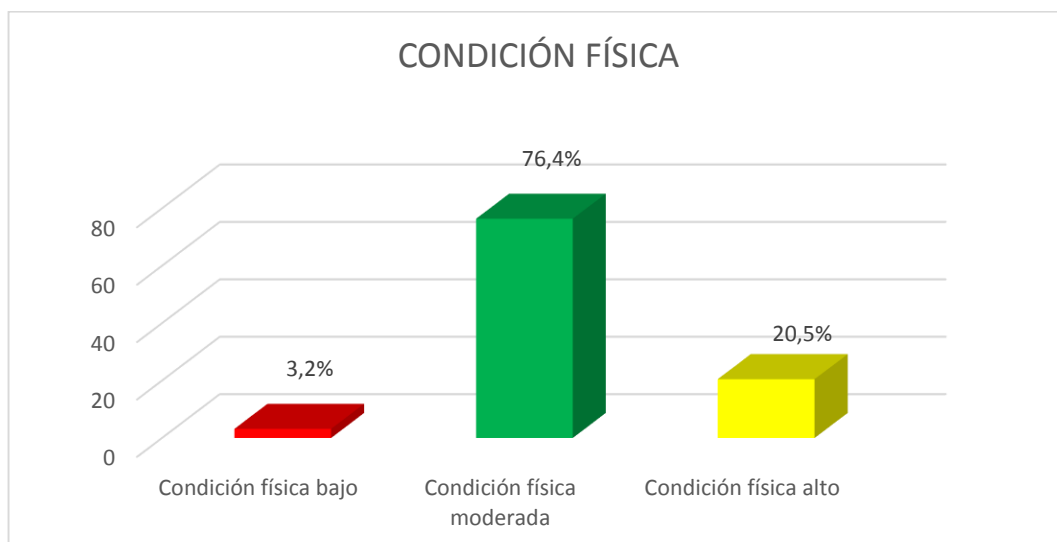


Tabla 7. Condición física relacionada con la salud post COVID-19, según edad en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

CONDICIÓN FÍSICA	Edad				Total	Total
	De 13 a 15 años	De 16 a 17 años	De 16 a 17 años	Total		
Condición física bajo	7	3.2	0	11.8	7	3.2
Condición física moderado	117	53.2	51	23.2	168	76.4
Condición física alto	25	11.4	20	9.1	45	20.5
Total	149	67,7	71	32,3	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del test de Alpha Fitness

Interpretación

En la Tabla N°07 se aprecia la condición física relacionada con la Salud post COVID-19, según edad en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la condición física es moderada con la edad de 13 a 15 años con un 53,2%.

Tabla 8. *Relación del sedentarismo frente a pantallas con la condición física relacionada a la salud en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023*

NIVEL DE SEDENTARISMO	CONDICIÓN FÍSICA							Total
	Condición física bajo		Condición física moderada		Condición física alto			
Comportamiento sedentario bajo	4	1,8	71	32,3	16	7,3	91	41.4
Comportamiento sedentario medio	3	1,4	93	42,3	29	13,2	125	56.8
Comportamiento sedentario alto	0	0,0	4	1,8	0	0,0	4	1.8
Total	7	3,2	168	76,4	45	20,5	220	100

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario ASAQ y Test de Alpha Fitness

Interpretación

En la tabla N°08, se puede apreciar que el comportamiento sedentario es medio y la condición física moderada con un 42,3%, $p=0,588 > p=0,05$, donde se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula, no existe relación estadísticamente significativa entre las variables nivel de sedentarismo con la condición física.

Figura 7. Relación del sedentarismo frente a pantallas con la condición física en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

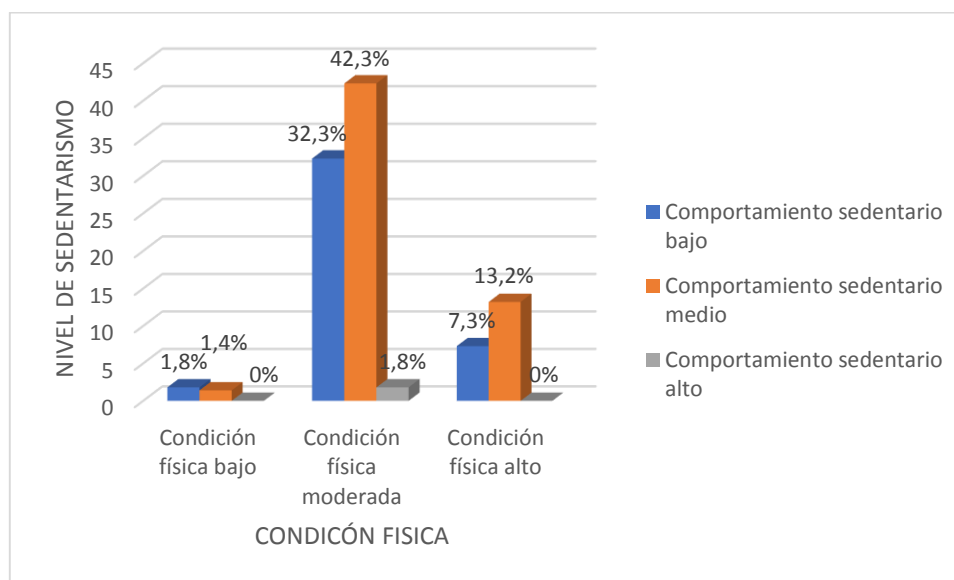


Tabla 9. Pruebas de chi-cuadrado para la hipótesis general

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.823 ^a	4	.588
Razón de verosimilitud	3.719	4	.445
Asociación lineal por lineal	.729	1	.393
N de casos válidos	220		

a. 5 casillas (55.6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

Tabla 10. *Porcentaje de adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023*

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Frecuencia	Porcentaje
Colegio Carlos Armando Laura	140	63,6
Colegio Santísima Niña María	80	36,4
Total	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del Cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°10 se aprecia el porcentaje de adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la cantidad de encuestados tienen un total de 220 adolescentes, de la Institución Educativa Carlos Armando Laura un 63,6% y de la Institución Educativa Santísima Niña María 36,4%.

Tabla 11. *Nivel de sedentarismo frente a pantallas Post COVID-19 en adolescentes de las dos instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023*

NIVEL DE SEDENTARISMO	Institución Educativa					
	Colegio				Total	
	Colegio Carlos Armando Laura		Santísima Niña María			
Comportamiento sedentario bajo	61	27,7	30	13,7	91	41,4
Comportamiento sedentario medio	76	34,5	49	22,3	125	56,8
Comportamiento sedentario alto	3	1,4	1	0,4	4	1,8
Total	140	63,6	80	36,4	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del cuestionario de evaluación ASAQ

Interpretación

En la Tabla N°11 se aprecia el nivel de sedentarismo por instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio en relación a la Institución educativa Carlos Armando Laura con un 34,5%.

Tabla 12. Condición física relacionada con la salud post COVID-19, según instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023

CONDICIÓN FÍSICA	Institución Educativa					
	Colegio Carlos Armando Laura		Colegio Carlos Armando Laura		Total	
Condición física bajo	4	1,8	3	1,4	7	3,2
Condición física moderado	95	43,2	73	33,2	168	76,4
Condición física alto	41	18,6	4	1,8	45	20,5
Total	140	63,6	80	36,4	220	100,0

Fuente: Encuesta aplicada del Test de Alpha Fitness

Interpretación

En la Tabla N°12 se aprecia la Condición física relacionada con la Salud post COVID-19, según las Instituciones Educativas del CPM Bolognesi, donde la condición física es moderada con la Institución Educativa Carlos Armando Laura con un 43,2%

a) Formulación de la hipótesis

- Ha: Existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.
- Ho: No existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.

b) Nivel de significancia

$$\alpha=0,05$$

c) Regla de decisión

$p(\text{sig.} = 0,000) > \alpha = 0,05 \rightarrow$ No se rechaza H_0

$p(\text{sig.} = 0,000) < \alpha = 0,05 \rightarrow$ Se rechaza H_0

Se compara este valor chi-cuadrado de la tabla. El valor de chi-cuadrado se ubicará con $\alpha = 0,05$ y 4 grados de libertad, el valor es de 2,823. Al comparar el valor del estadístico de prueba Chi-cuadrado de Pearson (2,823), la probabilidad de valores mayores a él es superior al nivel de significación $\alpha = 0,05$.

d) Conclusión

Dado que la probabilidad ($\text{sig} = 0,588$) es mayor que $\alpha = 0,05$, se acepta la hipótesis nula, indicando que no existe dependencia entre el sedentarismo frente a pantallas y la condición física en los adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi.

DISCUSIÓN

En la tabla N°01 se aprecian las características sociodemográficas de los adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la edad que prevalece es de 13 a 15 años con un 67,7%, seguida de las edades de 16 a 17 años con un 32,3% y el sexo es femenino con un 51,4%

Es semejante a la investigación de Betancourt-Ocampo (27), donde en un total de 2621 niños de 13 localidades urbanas, tuvo como resultado que el mayor porcentaje de niños se clasifican como físicamente inactivos, encontrando diferencias significativas por sexo en el grupo de 11 a 13 años. Además, se encontró que una proporción importante de niños pasan más de dos horas al día frente a una pantalla.

En la tabla N°02 se aprecia el nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio con un 56,8%, seguido de un comportamiento sedentario bajo con un 41,4% y un comportamiento sedentario alto con un 1,8%.

Es semejante a la investigación de Pereira (35) quien realizó una investigación básica de diseño descriptivo propositivo en el año 2022 en la ciudad de Piura, aplicada a una población de 103 estudiantes. Los resultados indican que el 75,24% le dedica un tiempo superior de dos horas diarias a los dispositivos electrónicos, concluyendo que pasan demasiado tiempo en inactividad acostados o sentados, conectados al internet o consolas de entretenimiento, haciendo así que se incremente su masa corporal abdominal, lo que deriva en sobrepeso u obesidad.

Se difiere de la investigación de Guerrero Pepinosa y cols (13) donde la muestra estuvo constituida por 230 estudiantes universitarios de pregrado y se obtuvo como resultado que el 97 % del total de la población evaluada se clasificó como sedentaria y solo el 3% como activa; con respecto al IMC se evidenció que las personas con un IMC normal o por debajo de este se encontraron dentro de la clasificación de sedentarias. Concluyendo según el test de sedentarismo modificado de Perez-Rojas-Garcia los estudiantes presentan

alto nivel de sedentarismo, conllevando a tener una gran probabilidad a que esta población tienda a sufrir a largo plazo enfermedades o condiciones patológicas, las cuales generan altos índices de morbilidad; por tal motivo, es una prioridad y necesidad crear conciencia sobre las implicaciones que conlleva en un futuro el sedentarismo y aún más acompañado de estilos de vida no saludables.

El sedentarismo es un problema mundial porque las sociedades modernas se caracterizan por sustituir el tiempo de ocio dedicado a la actividad física por el uso de la tecnología (como la televisión, los ordenadores, las tabletas, los teléfonos móviles y las redes sociales), lo que recientemente se ha denominado "sedentarismo tecnológico" y es frecuente tanto en los hogares como en los centros de enseñanza superior.

En la tabla N°04 se aprecia el nivel de sedentarismo por sexo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las Instituciones Educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio en relación al sexo femenino con un 30,5%.

Se difiere de la investigación de Tunqui Palomino (20), su estudio es de tipo no experimental, descriptivo, transversal y de relación, realizado en la ciudad de Arequipa (Perú) en el año 2019, donde se trabajó con una muestra de 32 adolescentes (18 mujeres y 14 hombres), Se obtuvo que, del total de la población evaluada el 78,1 % (n=25) son sedentarios y el 21,9 % los adolescentes (n=7) son no sedentarios.

De igual manera se difiere de Martí Trujillo (16), su estudio tuvo un diseño de tipo transversal, estratificada, multi etápica y aleatoria, en el año 2011 con 3503 jóvenes escolarizados (12-18 años) de Gran Canaria. Los resultados fueron: el 46 % de las chicas y el 26 % de los chicos no alcanzaron las recomendaciones de actividad física para jóvenes. Los chicos con ≥ 4 horas diarias en el total de tiempo frente pantallas presentaron un riesgo del 64 % de fallar en el nivel recomendado de actividad física (OR = 0.61, 95% IC, 0.44–0.86) en comparación a los chicos con < 2 horas diarias de tiempo frente a pantallas.

El exceso de tiempo frente al TV, ordenador o videojuegos analizados individualmente no explicaron la reducción de actividad física en adolescentes de ambos géneros, sin embargo, la acumulación de tiempo a través de diferentes pantallas en >4 horas diarias se asoció a un aumento en 2/3 del riesgo de fallar en el nivel adecuado de actividad física en los chicos.

En la tabla N°06 se aprecia la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la condición física es moderada con un 76,4%

Se contradice de la investigación de Marcatoma (36), quien realizó un estudio correlacional y de diseño transversal no experimental en el año 2021 en la ciudad de Abancay. Se realizaron encuestas y un test de condición física a 82 estudiantes. Los resultados indicaron que la relación entre variable estilo de vida saludable y condición física cuyo valor es de 0,911. Concluyendo así que la mayoría de los participantes mostraron un nivel de actividad física alto, pero con un comportamiento sedentario bastante alto.

Semejante a la investigación de Catacora (37), con una muestra de 159 adolescentes entre las edades de 12 a 17 años. El 65,41 % presentó actividad física regular, 23,27 % tiene una actividad física deficiente y el sólo el 11,32 % realizan buena actividad física. Además, el 38,99 % tiene hábitos alimentarios malos, existe un 25,79 % con hábitos alimentarios muy malos y solo 10,69 % con hábitos alimentarios buenos.

Podemos decir, que la condición física es un conjunto de atributos que la gente posee o alcanza relacionados con la capacidad para realizar actividades físicas. La condición física puede ser dividida según su orientación, hacia el rendimiento o hacia la salud (14)

En la tabla N°08, se puede apreciar que el comportamiento sedentario es medio y la condición física moderada con un 42,3%, $p=0,588 > p=0,05$, donde se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula, no existe relación estadísticamente significativa entre las variables nivel de sedentarismo con la condición física

Se difiere de la investigación de Quiñones Chira (21), donde se encuestó a 103 adolescentes que cursaban el 1ero, 2do, 3ro, 4to y 5to año de nivel secundario de la I.E. Matter Purísima del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2017 (Perú). Los resultados fueron: según el IMC, el 60% (n=62) de la muestra total presentó sobrepeso u obesidad. existiendo relación estadística significativa entre el comportamiento sedentario y la actividad física con el índice de masa corporal. Asimismo, se evidenció una relación estadísticamente significativa ($p=0.045^*$), entre el comportamiento sedentario y el IMC, observándose que, los adolescentes con sobrepeso (24%; n=25) y obesidad (18%; n=17) son los que presentan un mayor comportamiento sedentario alto. En conclusión, se encontró una relación significativa entre el comportamiento sedentario y el nivel de actividad física con el Índice de masa corporal (IMC) y también una relación significativa entre el comportamiento sedentario y el índice de masa corporal y entre la actividad física y el índice de masa corporal.

Se difiere de la investigación de Pereira (35), quien realizó una investigación básica de diseño descriptivo propositivo en el año 2022 en la ciudad de Piura, aplicada a una población de 103 estudiante. Los resultados obtenidos permitieron conocer que el 64,08 % de los estudiantes no realiza actividad física alguna y el 75,24 % le dedica un tiempo superior de dos horas diarias a los dispositivos electrónicos, concluyendo así que en los estudiantes existe una inactividad física total, además que pasan demasiado tiempo en inactividad acostados o sentados, conectados al internet o consolas de entretenimiento, haciendo así que se incremente su masa corporal abdominal, lo que deriva en sobrepeso u obesidad.

Comparando los estudios realizados con la prueba Alpha Fitness el autor del instrumento concluye que el normopeso es el determinante de un estado físico saludable al igual que este estudio, ya que los valores altos de peso e IMC dan como resultado una condición física baja.

CONCLUSIONES

1. Las características socio-demográficas de los adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la edad que prevalece es de 13 a 15 años con un 67,7%, seguida de las edades de 16 a 17 años con un 32,3% y el sexo es femenino con un 51,4%.
2. El nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde el comportamiento sedentario es medio con un 56,8%, seguido de un comportamiento sedentario bajo con un 41,4% y un comportamiento sedentario alto con un 1,8%.
3. La condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi, donde la condición física es moderada con un 76,4%.
4. No existe relación estadísticamente significativa entre las variables nivel de sedentarismo con la condición física, se puede apreciar que el comportamiento sedentario es medio y la condición física moderada con un 42,3%, $p=0,588 > p=0,05$, donde se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la nula.

RECOMENDACIONES

1. Es importante que las instituciones educativas cuenten con un espacio adecuado para que los alumnos puedan desarrollar sus actividades físicas.
2. Contar con espacios de áreas verdes y recreativos para una adecuada actividad física de los estudiantes.
3. Programar clases en las instituciones educativas a fin de incorporar actividades que permitan reducir el comportamiento sedentarista.
4. Se recomienda a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) que se realicen más programas de actividad física como un nuevo plan de acción que reduzca los niveles de inactividad física como por ejemplo aumentando las horas a la semana del curso de Educación Física.
5. Se recomienda a las instituciones educativas en general que se creen programas y conversatorios informativos físicos o virtuales acerca de las ventajas y desventajas de la inactividad física y sedentarismo así mismo informando acerca de las consecuencias a largo plazo.
6. Se recomienda a los padres de familia informarse acerca de las consecuencias a largo plazo de la inactividad física y sedentarismo para así poder incentivar y motivar a sus hijos a que realicen cualquier deporte fuera de la jornada escolar por lo menos 1 hora al día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Manejo clínico de la Covid-19, Orientaciones provisionales, [Internet] 27 de mayo del 2020, (citado el 04 de abril 2022). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) Los niños corren un mayor riesgo de sufrir daños en línea durante la pandemia mundial de la COVID-19 [Internet] Nueva York, 15 de abril de 2020, (citado el 04 de abril 2022). Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/ninos-corren-mayor-riesgo-sufrir-danos-en-linea-durante-pandemia-COVID-19>
3. Martínez M., Montenegro V. Sedentarismo por tiempo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud en escolares de una Institución Educativa Del Municipio De El Cerrito (Valle Del Cauca), Tesis de Pregrado, Santiago de Cali, Colombia. Universidad del Valle, Instituto De Educación Y Pedagogía, 2017, 4pp.
4. Lavielle S., Pineda A., Jáuregui J., Castillo T. Actividad Física Y Sedentarismo: determinantes sociodemográficos, familiares Y su Impacto en la salud del adolescente, Rev. Med. Scielo (Internet); 2014 (Citado el 01 de Junio del 2020); 16 (2): 162. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2014.v16n2/161-172/es>.
5. Rose T., Barker M., Chandni J., Morrison L., Lawrence L., Stromer S., et al. Systematic review of digital interventions for improving the diet And physical activity behaviours of adolescents. Rev. Med. Pubmed (Internet), 2017. Citado el 01 de Junio del 2020; 61(6): 4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5702542/>
6. Navarrete P., Parodi J., Vega E., Pareja A., Benites J., Factores asociados al sedentarismo en jóvenes estudiantes de educación superior. Rev. Med. Scielo (Internet), 2017. Citado el 01 de Junio del 2020. 19(1). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000100008

7. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in adolescence: prospective birth cohort study. *Rev. Med. Pubmed (Internet)*; 2006. Citado el 01 de Junio del 2020; 332(7548): 1002-7. Doi: 10.1136/bmj.38776.434560.7C. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16601016/>
8. Morales J., Añes R., Suarez C.; Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. *Rev. Med. Scielo (Internet)*; 2016; Citado el 01 de junio del 2020; 33 (3). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n3/471-477/>
9. García H., Cárdenas F., Gutiérrez E., Malo M.; Encuesta Global de salud escolar; Lima-Perú, Ministerio de Salud. 2011.
10. Valencia A., Devís J., Peiró C., El uso sedentario de medios tecnológicos de pantalla: perfil sociodemográfico de los adolescentes españoles. *Rev. Med. Dyalnet (Internet)*; 2014; Citado el 01 de Junio del 2020; 26; Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario%20Principal/Downloads/34389-108292-1-SM.pdf>
11. Ugarte S.; Nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes de la licenciatura Efryd Del Iuacj De Montevideo en el año 2015. Tesis de Pregrado; Montevideo-Uruguay; Instituto Universitario asociación cristiana de jóvenes, 2015; 1pp.
12. Lavielle S., Pineda A., Jáuregui J., Castillo T. Actividad Física Y Sedentarismo: determinantes sociodemográficos, familiares Y su Impacto en la salud del adolescente, *Rev. Med. Scielo (Internet)*; 2014 (Citado el 01 de junio del 2020); 16 (2): 162. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2014.v16n2/161-172/es>.

13. Guerrero NY, Muñoz RF, Muñoz AP, Pabón JV, Ruiz DM, Sánchez DS. Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán. Rev. Med. Redalyc (Internet); 2015; Citado el 01 de junio del 2020; 20(2): 77-89. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309143500006.pdf>
14. Llerena MG, Prevalencia del sedentarismo en niños y adolescentes en el Ecuador: Actividades, acciones y programas para la promoción de la actividad física. Tesis de Pregrado; Quito-Ecuador; Universidad San Francisco de Quito USFQ; 2015; 01pp.
15. Martínez D., Montenegro E., Sedentarismo por tiempo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud en escolares de una Institución educativa del municipio de el cerrito, Tesis de Pregrado, Valle del Cauca-Colombia; Universidad del Valle, 2017; 01pp.
16. Trujillo S., Actividad física, sedentarismo frente a pantallas y su relación en adolescentes; Tesis Doctoral; Gran Canaria-España; Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; 2011;01pp.
17. Castro M., Linares M., Sanromán S., Pérez A.; Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes, Revista Sportis (Internet); 2017, 3 (2):241-255. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/22766/REV%20-%20SPORTIS_%202017_3-2_art_3.pdf?sequence=3&isAllowed=y
18. Lizandra J., La Actividad Física, El uso de medios tecnológicos, el rendimiento académico y el peso en los adolescentes españoles: desde el enfoque transversal al estudio longitudinal; Tesis Doctoral; Valencia-España; Universidad de Valencia; 2016. 37-38 pp.
19. Palomino C.; Relación del tiempo de uso de tecnologías de la información – comunicación y la obesidad en adolescentes de la Institución Educativa Privada

- “Ingeniería”; Tesis de Pregrado; Trujillo-Perú; Universidad Cesar Vallejo; 2017; 08pp.
20. Tunqui M.; Determinación del nivel de Sedentarismo de adolescentes y su influencia en el Estado nutricional; Tesis de Pregrado; Arequipa-Perú; Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018; 09pp.
21. Quiñones L., Comportamiento sedentario y actividad física en relación al índice de masa corporal en adolescentes de una Institución Educativa Privada de San Juan de Lurigancho; Tesis de Pregrado; Lima-Perú; I.E. Matter Purísima del distrito de San Juan de Lurigancho; 2017; 15 pp.
22. Wohlgemuth C., Vogt F., Salvo D., W Kohl H., D Schaan B.; Unhealthy Snack Intake Modifies the Association Between Screen-Based Sedentary Time and Metabolic Syndrome in Brazilian Adolescents; Rev. Med. Pubmed (Internet); 2019; Citado el 01 de junio del 2020; 16(1): 115; DOI: 10.1186/s12966-019-0880-8. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31775773/?from_term=sedentary+lifestyle+in+front+of+screens+in+adolescents&from_filter=ds1.y_5&from_pos=2
23. Zimmet P., K George MM., Serrano M., Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Revista española de cardiología, 58(12), 1371- 1376. Dponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-una-nueva-definicion-mundial-del-articulo-13082533>.
24. Guillamon A., Análisis bibliográfico de las baterías de evaluación de la condición física, Rev. Med. ResearchGate (Internet); 2018; Citado el 15 de diciembre del 2020; 4(4):533 – 543; Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Andres_Guillamon/publication/323759194_Analisis_bibliografico_de_las_baterias_de_evaluacion_de_la_condicion_fisica_Bibliographic_analysis_of_the_physical_fitness_assessment_batteries/links/5aa960d7aca272d39cd5201c/Analisis-bibliografico-de-las-baterias-de-evaluacion-de-la-

condicion-fisica-Bibliographic-analysis-of-the-physical-fitness-assessment-batteries.pdf

25. Pineda S., Aliño M., “Manual de Prácticas Clínicas para la atención ... en la adolescencia”; Biblioteca Virtual Centro centroamericano de Población; (Internet); 1999; Citado el 15 de diciembre del 2020; 1(1), 15-23. Disponible en: <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/adolescencia/Capitulo%20I.pdf>
26. Musa S, Elyamani R, Dergaa I. COVID-19 y comportamiento sedentario basado en pantallas: revisión sistemática del tiempo de pantalla digital y el síndrome metabólico en adolescentes, Rev. Med. PubMed (Internet) 2022; (citado el 01 de abril 2022); 17(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8936454/>
27. Betancourt D.; Reyes J.; Tellez M.; Rubio H.; González A. Actividad física, sedentarismo y preferencias en la práctica deportiva en niños: panorama actual en México. Rev. Med. Cuadernos de Psicología del Deporte (Internet) 2022, (Citado el 05 de abril de 2022); 22(1), 100-115. Disponible en: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/429581/319241>
28. Ortiz J. Efectos del periodo de confinamiento en la composición corporal y el rendimiento físico en niños. Rev. Med. EDUCA International Journal (Internet); 2021; (Citado el 05 de abril); 2 (1), 16-30. Disponible en: <https://revistaeduca.org/index.php/educa/article/view/10/12>.
29. Kuratsubo, R., Kawabata, M., Nakamura, E., Yoshimoto, M., Tsunoda, S., Takazawa, Y. y Watanabe, H. Cambios en el estilo de vida y actividad de béisbol entre los jugadores de béisbol juveniles antes y durante la primera pandemia de COVID-19 en Japón. Rev. Med. Pubmed; *Niños (Basilea, Suiza)* (Internet) 2022 (citado el 05 de abril de 2022); 9 (3), 368. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8947732/>

30. Santos E., Rico J., Carballo A., Abelairas C. Cambios en hábitos saludables relacionados con actividad física y sedentarismo durante un confinamiento nacional por covid-19. *Rev. Retos (Internet)* 2022 (citado el 5 de abril de 2022); 43; 415-421. Disponible en: <file:///C:/Users/Flor/Downloads/Dialnet-CambiosEnHabitosSaludablesRelacionadosConActividad-8056545.pdf>
31. Maristany M., Cross B., Revilla R.; Efectos del confinamiento en adolescentes en pandemia por covid-19 en ciudad de Buenos Aires, Argentina; *Rev. Med Revistas Electrónicas, Portal de Periódicos (Internet)* 2021; 52;1-9; Disponible en: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/revistapsico/article/view/41309/27117>
32. Alfaro P., Gómez J.; Medición de actividad física en adolescentes, cuestionario, youth activity profile-spain durante el confinamiento, Chia 2020, Tesis de Pre grado, Bogotá, Colombia, Universidad de ciencias aplicadas y ambientales; 2021; 5pp.
33. Martínez C., Hernández S.; Nivel de actividad física y conducta sedentaria en estudiantes de programas del área deportiva, relacionados con la pandemia covid-19; Tesis de Pregrado; Bucaramanga, Colombia, Unidades Tecnológicas de Santander; 2020; 11pp
34. Arboleda M.; Consumo audiovisual en Guayaquil post confinamiento obligatorio por la Covid-19, Estudio cualitativo de los públicos de películas y series de 15 a 29 años: motivaciones, espacios, plataformas, dispositivos y canales de comunicación; Tesis de Pregrado; Guayaquil, Ecuador; Universidad Casa Grande; 2021; 2pp.
35. Valle E.; Actividad Física para prevenir consecuencias del sedentarismo durante la pandemia Covid 19 en los estudiantes de la U.E “Diez de Agosto” Cantón Vinces 2021; Tesis de Postgrado; Piura, Perú; Universidad Cesar Vallejo; 2022; 07pp.
36. Marcatoma J.; “Programa de Estilo de Vida Saludable en Confinamiento Covid- 19 y Condición Física en Estudiantes de la Institución Educativa- N° 55008- Antonio

- Centeno Zela de Huaquirca de Antabamba- 2021”; Tesis de Pregrado; Abancay, Perú; Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac; 2021; 02pp.
37. Catacora A.; “Evaluación del estado nutricional en relación a los hábitos alimentarios y actividad física en adolescentes de candarave en el año 2019”; Tesis de Pregrado; Tacna, Perú; Universidad Privada de Tacna; 2021; 05pp.
38. Organización Mundial de la Salud, Información básica sobre la Covid-19, [Internet] 13 de mayo del 2021, (citado el 06 de abril 2022). Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=La%20COVID%2D19%20es%20la,Wuhan%20\(Rep%C3%BAblica%20Popular%20China\)](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19#:~:text=La%20COVID%2D19%20es%20la,Wuhan%20(Rep%C3%BAblica%20Popular%20China))
39. Barboza M., Souza A., y cols. Psychosocial Care and the COVID-19 Pandemic: Reflections on Care for Children and Adolescents Living in Socially Vulnerable Contexts; Rev Med. Research Gate (Internet) 2020 (citado el 06 de Abril de 2022); 10(2), 178-201. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342459864_Atencion_psicosocial_y_la_pandemia_de_COVID-19_reflexiones_sobre_la_atencion_a_ninos_y_adolescentes_que_viven_en_contextos_socialmente_vulnerables
40. Cruz F.; Impacto Psicológico del Covid-19 en la salud mental de niños y adolescentes; Tesis de Pregrado; Cajamarca, Perú; Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2021; 22-23pp.
41. Pasqualini D.; Los adolescentes y la Pandemia: Su impacto en el año 2020; Rev. Med. Pediatría (Internet); 2020; (citado el 06 de abril de 2022); 63(281);91-99. Disponible en: http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2021/09/Ni%C3%B1os_281_91_Adolescencia.pdf

42. Quispe J. Factores condicionantes básicos asociados al estilo de vida en estudiantes de una universidad pública en el contexto de pandemia – Lima 2021, Tesis de pregrado, Lima, Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2021, 9pp.
43. Musa S, Elyamani R, Dergaa I, Covid-19 and screen-based sedentary behaviour: Sytematic review of digital screen time, and metabolic syndrome in adolescents. Rev. Med. PubMed (Internet); 2022 (Citado el 16 de noviembre del 2022), 17(3), Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8936454/>
44. Richard V, Sobre la prevención de la obesidad y la filosofía de vida saludable. Rev. Med. Cubana Aliment Nutr (internet); 2012 (Citado el 01 de octubre del 2023), 22(2), Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2012/can122n.pdf>
45. Moreno J., Niveles de Sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia, Rev. Cubana de Salud Publica (Internet); 2018; (citado el 15 de octubre del 2023); 44(3); Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n3/e881/es/>
46. Carquin R.; Actividad física y Sedentarismo en la Escuela Profesional de Enfermería; Tesis de Pregrado; Huacho, Perú; Universidad Nacional Jose Faustino Sánchez Carrión; 2018; 21pp
47. Revelo M.; Aceptación y adaptación a cambios fisiológicos de los adolescentes en la unidad educativa consejo provincial del carchi-tulcán; Tesis de Pregrado; Quito; Universidad Técnica del norte Facultad de ciencias de la salud Carrera de enfermería; 2015; 17-18pp

48. M.I. Hidalgo Vicario. Exámenes de salud en la adolescencia, Rev Española de Pediatría Extrahospitalaria (Internet); 2017;(citado el de marzo del 2024); 11(4): Disponible en [://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/06/Pediatrica-Integral-XXI-4_WEB.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/06/Pediatrica-Integral-XXI-4_WEB.pdf)
49. Roxana Morduchowics. Los adolescentes del siglo XXI, los consumos culturales en un mundo de pantalla, 1era edición, Argentina, Editorial Fondo de cultura económica de argentina, 2022, pp 10
50. Cuevas-Monzonís Nuria; El uso responsable de videojuegos: ¿Una cuestión familiar o escolar?; Rev. Med. Colombiana de educación (internet); 2022 (citado el 13 de mayo del 2024); 84(5); disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-39162022000100210
51. Méndez Carpio-César; Uso de videojuegos y su incidencia en la juventud actual; Rev. Med. Killkana Sociales (Internet); 2023 (citado el 13 de mayo 2024); N°1 pp. 83-94; disponible en: [Dialnet-UsodeVideojuegosYSuIncidenciaEnLaJuventudActual-9075847.pdf](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9075847)
52. Montano Martinez Yilianne; Las computadoras como medio educativo en el proceso de formación profesional de la cultura física; Rev. Med. De ciencia y tecnología en la cultura física (internet) 2009; citado el 13 de mayo 2024); N° 4 pp. 3286-3301; disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6173494>
53. Cabanillas C. Alida; Uso del celular y rendimiento académico en estudiantes de la escuela profesional de derecho de la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, grado académico de maestra en docencia universitaria, Perú, Lambayeque; Universidad Cesar Vallejo; 2018; pp42
54. J.Ruiz et al, Batería Alpha Fitness, Test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes; Rev. Med. Scielo España (internet); 2011; citado el 13 de mayo del 2024; N°6; pp1210-1214; disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000600003

55. Ramirez V. Robinson; Percentiles de la prueba de carrera de ida y vuelta 4x10 m en escolares de 9 a 17 años de Bogotá, Colombia; Grado académico de maestro; Bogotá-Colombia, Universidad del Rosario; pp3.
56. Sneider L.; pruebas de valoración de la condición física; Seritium unión europea Cadiz, España.
57. Curilem Gatica C.; Aplicación del Test Course Navette en escolares; Rev. Med. Motricidad humana (internet); 2015 (citado el 13 de mayo del 2024) N°16(2) pp95-99; disponible en: [Dialnet-AplicacionDelTestCourseNavetteEnEscolares-6342400.pdf](#)

ANEXOS

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

La encuesta que tiene en sus manos es parte de una investigación y su participación en este estudio es voluntaria, con el llenado de la encuesta entendemos que brinda su consentimiento para participar en la investigación. Los datos proporcionados son confidenciales y anónimos. Los resultados de esta investigación serán publicados en una revista científica.

La mayoría de las preguntas pueden ser respondidas mediante la colocación de una (X) en la casilla.

- Lea cada pregunta con cuidado
- Marque sus respuestas claramente en el cuadro
- Borre y corrija claramente cualquier error cometido
- No haga marcas en este formulario
- Pregunte si necesita ayuda

Información Personal

Nombre: _____

Edad: _____

Colegio: _____

1. Fecha de nacimiento

Día Mes Año

2. Sexo (marque con una X)

Masculino _____

Femenino _____

3. ¿Cuál es su correo electrónico?

A continuación, se presentan algunas preguntas acerca de actividades que realiza en su vida cotidiana.

Piense en el tiempo que pasa realizando la actividad (sentado o acostado) que se muestran en la tabla de abajo durante una semana normal y posteriormente fin de semana.

ACTIVIDAD	CUÁNTAS HORAS EN UN DÍA DE SEMANA (L-V)						
	0 MINUTOS	0 MINUTOS	1 HORA	2 HORAS	3 HORAS	4 HORAS	5 a más HORAS
Ver TV							
Ver videos (YouTube, DVD)							
Usar PC para jugar							
Usar PC para estudiar o hacer tareas							
Jugar videojuegos no activos (Nintendo wii ni similares)							
Actividades en el celular para comunicarse (hablar por el móvil, SMS o WhatsApp)							
Actividades con el celular para jugar							
Actividades para revisar el celular para redes sociales (FB, IG, TIK TOK)							

	CUÁNTAS HORAS EN UN FIN DE SEMANA (S-D)						
ACTIVIDAD	0 MINUTOS	0 MINUTOS	1 HORA	2 HORAS	3 HORAS	4 HORAS	5 a MAS HORAS
Ver TV							
Ver videos (YouTube, DVD)							
Usar PC para jugar							
Usar PC para estudiar o hacer tareas							
Jugar videojuegos no activos (Nintendo wii ni similares)							
Actividades en el celular para comunicarse (hablar por el móvil, SMS o WhatsApp)							
Actividades con el celular para jugar							
Actividades para revisar el celular para redes sociales (FB, IG, TIK TOK)							

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LAS SALUD EN ADOLESCENTES

Medidas

Nombre: _____ Sexo: F / M F. Nacimiento: _____

Composición corporal

Peso (kg)	
Estatura (cm)	
Perímetro de la cintura (cm)	
Pliegue del tríceps (mm)	
Pliegue sub-escapular (mm)	

Capacidad músculo-esquelética

Prensión manual – mano derecha (kg)	
Prensión manual – mano izquierda (kg)	
Salto de longitud (cm)	

Capacidad motora

Test de 4x10 m (seg)	
----------------------	--

Capacidad aeróbica

Test de 20 m (estadio)	
------------------------	--

Notas: (e.g. razones de exclusión, problemas durante la realización de los test)

Nombre del evaluador: _____

Fecha: _____

ANEXO N°03**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO****(ENCUESTA MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)****INSTRUCCIONES:**

El presente documento, tiene como objetivo recoger informaciones útiles de personas especializadas en el tema: **“SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICION FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD POST COVID-19 EN ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CPM BOLOGNESI, TACNA 2023”**

Se compone de 10 ítems, los que se acompañan con su respectiva escala de estimación que significa lo siguiente:

1. Representa una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.
2. Representa una abolición escasa de la interrogante.
3. Significa la absolución del *ítem en términos intermedios*.
4. Representa estimación que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
5. Representa el mayor valor de escala y debe ser asignado cuando se aprecia que el ítem es absuelto por el trabajo de investigación de manera totalmente suficiente.

PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. VALIDACIÓN POR CRITERIO

Una vez ejecutada la prueba piloto, se procede a realizar la validez de criterio que en una medida del grado en que una prueba está relacionada con algún criterio, es decir que el criterio con el que se compara tiene un valor intrínseco como medida de algún rasgo o característica. También la validez de criterio del instrumento de medición se realiza comparándola con algún criterio externo, este criterio es un estándar con el que se juzga la validez del instrumento; cuando más se relacione los resultados del instrumento de medición con el criterio, la validez será mayor y mejor para beneficio del investigador. Se utilizará el estadístico de correlación de Pearson (r), su interpretación se fundamentará en el denominado coeficiente de determinación (R^2) que es el cuadrado de la correlación y que indica la proporción de varianza del criterio que queremos pronosticar con el test, Así un test con un coeficiente de 0.5 indicará que explica un 25% de la variabilidad o diferencias individuales en el criterio, mientras que el 75% restante se debe a variables diferentes del test

$$r^2 = \frac{S_y^2}{S^2}$$

Dónde: S_y^2 , es la varianza de los pronósticos
 S^2 : es la varianza del criterio

Escala de puntajes de correlaciones y el coeficiente de determinación según los aportes de las preguntas del cuestionario sobre: **“SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD POST COVID-19 EN ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CPM BOLOGNESI, TACNA 2023”**

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

INDICADOR	CRITERIOS	EXPERTOS				PROMEDIO
		I	II	III	IV	
1. CLARIDAD DE LA REDACCIÓN	Está formulado con lenguaje apropiado y entendible.	100	85	100	100	96.25
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.	100	85	100	100	96.25
3. PERTINENCIA	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación.	100	85	100	80	91.25
4. ORGANIZACIÓN	Hay una secuencia lógica en las preguntas.	100	85	100	80	91.25
5. SUFICIENCIA	El número de preguntas es adecuado, y tiene calidad en la transmisión de las mismas	100	85	100	100	96.25
6. INTENCIONALIDAD	El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de investigación.	100	85	100	100	96.25
7. CONSISTENCIA	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación.	100	85	100	100	96.25
8. COHERENCIA INTERNA	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de la investigación.	100	85	100	100	96.25
9. METODOLOGÍA	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso del Método Científico (proceso de la investigación)	100	85	100	100	96.25
10. INDUCCIÓN A LA RESPUESTA	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.	100	85	100	80	91.25
11. LENGUAJE	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.	100	85	100	100	96.25

ESCALA DE VALORACIÓN	
< 0,40	Validez y concordancia baja
0,40 -0,60	Validez y concordancia moderada
0,60-0,80	Validez y concordancia alta
> 0,80	Validez y concordancia muy alta

CRITERIO	EXPERTOS				PROMEDIO
	I	II	III	IV	
1	100	85	100	100	0,96
2	100	85	100	100	0,96
3	100	85	100	80	0,91
4	100	85	100	80	0,91
5	100	85	100	100	0,96
6	100	85	100	100	0,96
7	100	85	100	100	0,96
8	100	85	100	100	0,96
9	100	85	100	100	0,96
10	100	85	100	80	0,91
11	100	85	100	100	0,96
TOTAL					10,44

$$CPR = \frac{\sum PRI / J}{K}$$

Donde:

CPR = Coeficiente de proporción de rango.

$\sum PRI$ = sumatoria del promedio de rango.

J = N° de expertos o jueces.

K = N° de ítems.

CPR=	10,44/ 11	= 0,95	VALIDEZ Y CONCORDANCIA MUY ALTA
PRI= Proporción de rangos de cada ítem. Es el promedio de rango de cada ítem, dividido entre el puntaje máximo de la escala evaluativa de los ítems.			

II. VALIDACIÓN POR CONTENIDO

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO EN FORMA INDIVIDUAL POR ÍTEMS SEGÚN EL ESTADÍSTICO DE PRUEBA V DE AIKEN.

Los expertos calificaron en valores de cero, uno y dos para la forma individual. (Aplicable = 2, Corregir = 1, No aplicable = 0). Una vez recabada la información se aplicó la prueba V de Aiken para determinar el índice de validez de contenido la fórmula es la siguiente:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Donde:

s= sumatoria de los valores dado por los jueces al ítem

n=número de jueces

c=número de valores en la escala de valores (2 en este caso)

En el cuadro siguiente se aprecia que el índice del coeficiente de Aiken tiene por finalidad recoger las opiniones, recomendaciones y sugerencias de expertos dedicados al área académica de estudio del presente trabajo de investigación.

Escala de puntajes de los expertos para la validación de la variable

“SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS Y CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD”

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO

N°	ÍTEMS	EXPERTOS				PROMEDIO
		I	II	III	IV	
1	Ver TV	2	1	2	2	0,88
2	Ver videos (YouTube, DVD)	2	2	2	2	1,0
3	Usar PC para jugar	2	2	2	2	1,0
4	Usar PC para estudiar o hacer tareas	2	2	2	2	1,0
5	Jugar videojuegos no activos (Nintendo wii ni similares)	1	1	2	2	0,75
6	Actividades en el celular para comunicarse (hablar por el móvil,	2	2	2	2	1,0
7	Actividades con el celular para jugar	1	2	2	2	0,88
8	Actividades para revisar el celular para redes sociales (FB, IG, TIK TOK)	2	2	2	2	1,0
V – Aiken						0,94

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DE CONDICIÓN FÍSICA

N°	ÍTEMS	EXPERTOS				PROMEDIO
		I	II	III	IV	
1	Composición General	2	2	2	2	1,0
2	Capacidad músculo - esquelético	2	2	2	2	1,0
3	Capacidad motora	2	1	2	2	0,88
4	Capacidad aeróbica	2	1	2	2	0,88
V – Aiken						0,94

Según los cuadros, nos muestra los resultados obtenidos por ítems de cada cuestionario a utilizar en el presente trabajo de investigación, podemos apreciar el grado de V-Aiken siendo este EXCELENTE.

Escala de Valoración V-Aiken:

COEFICIENTE	INTERPRETACIÓN
< 0,70	Eliminado
De 0,70 a 0,80	Se modifica
> 0,70	Excelente

La fórmula se aplicó tomando como referencia del libro “Estadística e Investigación con Aplicaciones de SPP” autores Guillermo Gamarra, Francisco Javier Wong, Tito Rivera y Oscar Pujay, Editorial San Marcos – Lima Perú, 2da edición 2015(pág. 309).

ANEXO N° 03-A EXPERTO 1

Gracias por su participación...



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

N°	Items	Escala			Observación
		Aplicable	Corregir	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Viendo TV	x			
2	Ver videos	x			
3	Usar PC para jugar	x			
4	Usar PC para estudiar o hacer tareas	x			
5	Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii ni similares)		x		Nintendo wii también se realiza actividad física a menor intensidad.
6	Actividades con celular para comunicarse (hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp)	x			
7	Actividades con el celular para jugar		x		Juegos de celular que conllevan a actividad física (pokemon go)
8	Actividades para revisar el celular para las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, TIKTOK)	x			

Apellidos y Nombres del Experto: Sergio Maquey Vargas

Grado o Especialidad del Validante: Medico Grujano

DNI: 46792020

Fecha: 06 de noviembre del 2023.



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE EVALUACION DE LA CONDICION FISICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ADOLESCENTES

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Completar	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Composición Corporal	x			
2	Capacidad musculo-esquelética	x			
3	Capacidad motora	x			
4	Capacidad aeróbica	x			

Apellidos y Nombres del Experto: Sergio Maquey Vargas

Grado o Especialidad del Validante: Médico Grujano

DNI: 46792020

Fecha: 08 de noviembre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

I. DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: **Magrey Vargas Sergio**
2. INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO: **Inst de Salud Tacna / Médico Asesor(a)**
3. TITULO PROFESIONAL: **Medico Cirujano**
4. GRADO ACADÉMICO: **titulado**
5. TITULO DE INVESTIGACION: **"Sedentarismo frente a posturas y condición física relacionada con la salud por covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2021"**
6. ASPECTOS DE VALIDACION:

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					X
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación					X
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación					X
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas					X
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la trasmisión de las mismas					X
6	Intencionalidad	El conjunto de items del cuestionario cumple en registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación					X
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					X
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, items, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					X
9	Metodología	Los items responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación)					X
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del item y la expresión de la respuesta.					X
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					X

7. OPIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente: _____ b) Baja: _____ c) Regular: _____ d) Buena: _____ e) Muy Buena: _____

8. PROMEDIO DE VALORACION: _____

FECHA Y LUGAR: 08 de noviembre de 2021

9. OBSERVACIONES: _____

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO N° 03-B EXPERTO 2



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Corregir	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Viendo TV <i>Televisión</i>		X		
2	Ver videos	X			
3	Usar PC para jugar	X			
4	Usar PC para estudiar o hacer tareas	X			
5	Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii <i>(n) similares</i>)		Y		
6	Actividades con celular para comunicarse (hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp)	X			
7	Actividades con el celular para jugar	X			
8	Actividades para revisar el celular para las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, TIKTOK)	X			

Apellidos y Nombres del Experto: *Ingrid Marique Tejada.*

Grado o Especialidad del Validante: *Doctora en Ciencias: Enfermería.*

DNI: *29308393*

Fecha: 18 de octubre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE EVALUACION DE LA CONDICION FISICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ADOLESCENTES

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Correcto	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Composición Corporal	X			
2	Capacidad musculo-esquelética	X			
3	Capacidad motora		X		
4	Capacidad aeróbica		X		

Apellidos y Nombres del Experto: Ingrid Manrique *Tejada*

Grado o Especialidad del Validante: *Doctora en ciencias: Enfermería*

DNI: *29308393*

Fecha: 19 de octubre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

“VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS”

I. DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Dra Ingrid Manrique *Tejada*
2. INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
3. TITULO PROFESIONAL: *Licenciada en Enfermería*
4. GRADO ACADEMICO: Doctor *en Ciencias: Enfermería*
5. TITULO DE INVESTIGACION: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud pos covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"
6. ASPECTOS DE VALIDACION:

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					85%
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.					85%
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación					85%
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas					85%
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la trasmisión de las mismas					85%
6	Intencionalidad	El conjunto de items del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación.					85%
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					85%
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, items, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					85%
9	Metodología	Los items responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación).					85%
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.					85%
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					85%

7. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente: b) Baja: c) Regular: d) Buena: e) Muy Buena:

8. PROMEDIO DE VALORACION: *85%*

FECHA Y LUGAR: 19 de octubre, Tacna

9. OBSERVACIONES:

Ingrid Manrique Tejada
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO N° 03-C EXPERTO 3

Gracias por su participación...



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Compartir	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Viendo Televisión	/			
2	Ver videos	/			
3	Usar PC para jugar	/			
4	Usar PC para estudiar o hacer tareas	/			
5	Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii y similares)	/			
6	Actividades con celular para comunicarse (hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp)	/			
7	Actividades con el celular para jugar	/			
8	Actividades para revisar el celular para las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, TIKTOK)	/			

Apellidos y Nombres del Experto: Isabel Ayca Castro

Grado o Especialidad del Validante: *MAESTRIA EN SEDENTARISMO Y PATOLOGÍA*

DNI: *42433205*

Fecha: 21 de noviembre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE EVALUACION DE LA CONDICION FISICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ADOLESCENTES

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Corregir	No Aplicable	
		2	1	0	
1	Composición Corporal	/			
2	Capacidad musculo-esquelética	/			
3	Capacidad motora	/			
4	Capacidad aeróbica	/			

Apellidos y Nombres del Experto: Isabel Ayca Castro

Grado o Especialidad del Validante: MAESTRIA EN SALUD PUBLICA

DNI: 42433205

Fecha: 21 de noviembre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

I. DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: *NOEL CANTILLO, ISABEL DEL ROSARIO*
2. INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO: *DOCENTE*
3. TITULO PROFESIONAL: *GRUPO DENTISTA*
4. GRADO ACADÉMICO: *MAGISTER*
5. TITULO DE INVESTIGACION: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud pos covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"
6. ASPECTOS DE VALIDACION:

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					/
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.					/
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación					/
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas					/
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la transmisión de las mismas					/
6	Intencionalidad	El conjunto de items del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación.					/
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					/
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, items, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					/
9	Metodología	Los items responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación).					/
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del item y la expresión de la respuesta.					/
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					/

7. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente: Buena: b) Baja: c) Regular: d) Buena: e) Muy Buena:

8. PROMEDIO DE VALORACION:

FECHA Y LUGAR: 21 de noviembre, Tacna

9. OBSERVACIONES:


 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO N° 03-D EXPERTO 4

Gracias por su participación...



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

Por favor marque con una (X) de acuerdo a la opinión que usted considere, debe aplicarse en cada ítem y realice si es necesario sus observaciones.

Título de investigación: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post covid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"

Instrumento: CUESTIONARIO DE SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

N°	Ítems	Escala			Observación
		Aplicable	Corregir	No aplicable	
		2	1	0	
1	Viendo Televisión	✓			
2	Ver videos	✓			
3	Usar PC para jugar	✓			
4	Usar PC para estudiar o hacer tareas	✓			
5	Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii y similares)	✓			
6	Actividades con celular para comunicarse (hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp)	✓			
7	Actividades con el celular para jugar	✓			
8	Actividades para revisar el celular para las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, TIKTOK)	✓			

Apellidos y Nombres del Experto: Matilde Zúñiga

Grado o Especialidad del Validante: *DOCTORA en Ciencias de la SALUD*

DNI: *00512691*

Fecha: 19 de noviembre del 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN – TACNA
 ESCUELA DE POSGRADO
 MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

"VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO POR ITEMS"

I. DATOS GENERALES:

1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: *ZÚÑIGA RODRIGUEZ, MARILBE AURELIA*
2. INSTITUCION DONDE LABORA/CARGO: *HOSPITAL HIPOLITO UANAVE DE TACNA*
3. TITULO PROFESIONAL: *LIC. EN ENFERMERIA*
4. GRADO ACADÉMICO: *DOCTORA EN CIENCIAS DE LA SALUD*
5. TITULO DE INVESTIGACION: "Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud pes revid-19 en adolescentes de las instituciones del CPM Bolognesi, Tacna 2023"
6. ASPECTOS DE VALIDACION:

N°	Criterios	Indicadores	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy Buena
			0-20%	21%-40%	41%-60%	61%-80%	81%-100%
1	Claridad de la redacción	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible					✓
2	Objetividad	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.					✓
3	Pertinencia	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionados al tema de la investigación				✓	
4	Organización	Hay una secuencia lógica en las preguntas				✓	
5	Suficiencia	El número de preguntas es adecuado, tiene calidad en la trasmisión de las mismas					✓
6	Intencionalidad	El conjunto de ítems del cuestionario cumple en: registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas de estudio de investigación.					✓
7	Consistencia	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de investigación					✓
8	Coherencia interna	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de investigación					✓
9	Metodología	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación, al proceso del método científico (proceso de investigación).					✓
10	Inducción a la respuesta	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.				✓	
11	Lenguaje	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					✓

7. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente: Buena: b) Baja: c) Regular: d) Buena: e) Muy Buena:

8. PROMEDIO DE VALORACION: *Buena*

FECHA Y LUGAR: 19 de noviembre, Tacna

9. OBSERVACIONES:

H. Zuniga
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se realizó en la Institución Educativa Mercedes Indacochea. Los instrumentos aplicados fueron a estudiantes del nivel secundario, fueron 20 encuestas aplicadas, se tomó en cuenta la población con las mismas características a la población objeto de estudio.

El propósito de la prueba piloto es conocer la fiabilidad de los instrumentos, así como para proporcionar las bases necesarias para la prueba de validez y confiabilidad.

CONFIABILIDAD

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna), aplicando la prueba piloto cuyos resultados son los siguientes:

INSTRUMENTO		Alfa de Cronbach	Nº de elementos
1	Sedentarismo frente a pantallas	0,725	16
2	Condición física relacionada con la salud	0,711	10

Considerando a Rosenthal (García 2005) propone una confiabilidad mínima de 0.50 para propósitos de investigación; También Vellis (García 2005) plantea que un nivel entre 0.70 a 0.80 es respetable y alrededor de 0.90 es un nivel elevado de confiabilidad. Por lo tanto, el instrumento es aplicable en la presente investigación.

A continuación, se acompaña la tabla de resultados de las estadísticas de cada uno de los ítems.

VARIABLE 1: SEDENTARISMO FRENTE A PANTALLAS

IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana

RELIABILITY

```

/VARIABLES=A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,725	16

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
A1	39,70	72,958	,190	,724
A2	39,75	73,145	,315	,714
A3	40,85	73,924	,406	,713
A4	38,75	66,197	,341	,711
A5	40,80	71,116	,523	,702
A6	37,95	60,892	,543	,682
A7	40,65	75,292	,245	,720
A8	37,95	61,629	,571	,679
A9	40,00	78,105	-,068	,751
A10	39,35	72,976	,116	,737
A11	40,70	72,011	,494	,706
A12	39,00	66,211	,332	,713
A13	40,85	78,239	-,027	,731
A14	37,85	64,134	,467	,694
A15	40,05	71,208	,258	,718
A16	38,05	62,366	,623	,675

VARIABLE 2: CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD

*Resultado82 [Documento82] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo

Resultado
 Registro
 Fiabilidad
 Título
 Notas
 Escala: ALL VARI/
 Título
 Resumen de
 Estadísticas
 Estadísticas

RELIABILITY
 /VARIABLES=C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10
 /SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
 /MODEL=ALPHA
 /SUMMARY=TOTAL.

→ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,711	10

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C1	313,02	1063,513	,719	,606
C2	375,36	1680,538	-,006	,720
C3	300,35	1136,973	,837	,595
C4	358,95	1484,693	,431	,686
C5	358,15	1470,893	,443	,684
C6	353,40	1624,293	,207	,711
C7	352,05	1540,346	,469	,692
C8	247,10	839,976	,468	,770
C9	361,56	1621,016	,483	,706
C10	373,95	1587,239	,654	,698

ANEXO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE
GROHMANN

PROYECTO: SEDENTARISMO POR TIEMPO FRENTE A PANTALLAS ASOCIADO A LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ADOLESCENTES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL CENTRO POBLADO BOLOGNESI DE TACNA, 2023

Señor padre de familia

Me encuentro desarrollando un estudio sobre sedentarismo por tiempo de pantallas y condición física relacionada con la salud en las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi y para el cual su hijo (a) cumple con los criterios de inclusión por tener la edad y el índice de masa corporal requeridos para hacer parte como sujeto de investigación del proyecto. Por lo anterior le agradeceríamos leer detenidamente este documento, con el fin que conozca exactamente en qué consiste el estudio y poder contar con su autorización para poder trabajar con su hijo (a).

Propósito del estudio

Esta investigación es analítica y sólo tomará información una vez en la institución educativa, se pretende determinar los niveles de sedentarismo por tiempo frente a pantallas, describir la condición física relacionada con la salud y establecer en qué medida puede verse afectada la condición física saludable por el tiempo sedentario que los jóvenes escolares pasan frente a cualquier tipo de pantallas.

Procedimiento para el desarrollar el trabajo de investigación:

Se realizará una encuesta para la recolección de información que determinará el tiempo sedentario dedicado a pantallas por los escolares (computador, tabletas, celulares, etc.) y se describirá la condición física relacionada con la salud por medio de la aplicación de unas pruebas físicas especialmente diseñadas para población escolar (la Batería de Test ALPHA FITNESS). Con todo lo anterior en su hijo (a) se recopilará la siguiente información:

- **Encuesta:** Aquí se registrará información sociodemográfica del estudiante (sexo, edad, residencia, entre otros). La encuesta busca determinar el nivel de sedentarismo por el tiempo que los jóvenes dedican al uso de pantallas; en las dimensiones del auto informe se tendrá en cuenta la frecuencia (cuantas veces realiza la actividad) y duración (cuanto tiempo dedica a la actividad) en las cuales el menor se dedica a entretenimiento frente a televisión, computador, celular, videos redes sociales, entre otros. Se solicita que la información consignada en este instrumento sea totalmente confiable y verídica, para garantizar los resultados del estudio.
- **Pruebas físicas:** Para la evaluación de la condición física relacionada con la salud se aplicará la batería de test ALPHA FITNESS extendida para niños y jóvenes que fue desarrollada para proporcionar un grupo de test de campo fiable, válido y seguro. Dentro de las pruebas a realizar en dicha batería se tendrán en cuenta parámetros antropométricos

(talla, peso, perímetro de cintura, pliegues del tríceps y subescapular) y evaluación física y motora (fuerza de prensión manual, salto de longitud a pies juntos, test de velocidad y agilidad 4x10, test de ida y vuelta a 20 m). Esta medición se hará de manera individual en un sitio cerrado. Las pruebas son:

- Fuerza de prensión manual: que busca medir la fuerza isométrica del tren superior que está relacionada inversamente con la posibilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, además dolores de espalda, densidad y contenido mineral óseo.
- Salto de longitud a pies juntos: tendrá como objetivo medir la fuerza explosiva del tren inferior. La fuerza muscular está inversamente asociada con factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, dolor de espalda y con la densidad y contenido mineral óseo, además prevención de caídas y mayor dominio del cuerpo, por ende, una mejor calidad de vida.
- Velocidad agilidad 4 x 10 con el fin de medir la velocidad de movimiento, agilidad y coordinación. Mejoras en la velocidad/agilidad parecen tener un efecto positivo sobre la salud de los huesos.
- Test de ida y vuelta a 20 metros: tendrá como objetivo medir la capacidad aeróbica de los estudiantes. El desarrollo de altos niveles de capacidad aerobia durante la niñez y adolescencia están asociados con la salud cardiorrespiratoria en la adultez.

Beneficios:

Si su hijo (a) participa en el estudio tendrá como beneficio que a partir del resultado de las pruebas que realizará habrá la posibilidad de conocer cómo se encuentra su condición física relacionada con la salud y saber si el comportamiento sedentario influido por el tiempo frente a pantallas está dentro de límites normales o podría representar riesgo futuro de enfermedad cardiovascular. El menor participante lo hará de forma voluntaria, libre de presiones, no habrá ninguna compensación económica por participar en este estudio y tampoco se tendrá que pagar nada por ello.

Consentimiento.

Declaro que he leído y he sido informado claramente sobre todos y cada uno de los procedimientos a seguir. Todas mis preguntas sobre este estudio y mi participación han sido atendidas y voluntariamente acepto contribuir al presente estudio en calidad de sujeto de investigación, comprometiéndome a asistir oportunamente a las sesiones de evaluación, respondiendo verazmente las encuestas, siguiendo los protocolos de evaluación tal como se me solicite y desplegando mi mayor esfuerzo y colaboración.

Firma del padre de familia

Fecha

ANEXO 6
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Método	Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿Existe relación entre el Sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna, 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de comportamiento sedentario frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar si existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y la condición física relacionada con la salud COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar el nivel de sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existe relación entre el sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud post COVID 19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>La frecuencia del sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023 es alta.</p>	<p>Sedentarismo frente a pantallas</p>	<p>Viendo TV</p> <p>Ver videos</p> <p>Usar PC para jugar</p> <p>Usar PC para estudiar o hacer tareas</p> <p>Jugar videojuegos no activos (Nintendo Wii ni similares)</p> <p>Actividades con celular para comunicarse (Hablar por el móvil o comunicarse mediante SMS o WhatsApp)</p> <p>Actividades con el celular para jugar</p> <p>Actividades para revisar el celular para las redes</p>	<p>Tipo:</p> <p>De acuerdo a Abouhamad será de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal. Descriptivo porque detalla las características sin influir en ella, correlacional por que pretende relacionar las dos variables de sedentarismo frente a pantallas y condición física relacionada con la salud, y de corte transversal porque se mide en una unidad de tiempo el presente sin que intervenga el pasado y futuro.</p> <p>Nivel:</p>	<p>ASAQ</p>

<p>Bolognesi de Tacna en el año 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi de Tacna en el año 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el sedentarismo y la condición física relacionada con la salud post COVID-19 en los adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi de Tacna en el año 2023?</p> <p>Identificar algunas características sociodemográficas de los adolescentes.</p>	<p>del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023.</p> <p>Identificar la condición física relacionada con la salud post Covid-19 en adolescentes de las instituciones educativas en medidas antropométricas y composición corporal.</p> <p>Determinar algunas características sociodemográficas de los adolescentes</p>	<p>La frecuencia del sedentarismo frente a pantallas post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del CPM Bolognesi de Tacna en el año 2023 es baja.</p> <p>La condición física relacionada con la salud post COVID-19 de los adolescentes de instituciones educativas del CPM Bolognesi en el año 2023 es alta.</p> <p>La condición física relacionada con la salud post COVID-19 en adolescentes de las instituciones educativas del centro poblado Bolognesi en el año 2023 es baja.</p>	<p>Condición física relacionada con la salud</p>	<p>sociales (Facebook, Twitter, Instagram)</p>	<p>Muestra:</p> <p>Total, de 2200 de alumnos de ambos sexos con edad entre los 13 a 17 años del nivel Secundario y de las instituciones educativas: Santísima Niña María, Carlos Armando Laura, del centro poblado Bolognesi.</p>	<p>Test Alpha Fitness</p>
<p>Medidas antropométricas</p>						
<p>Composición corporal</p>						
<p>Capacidad músculo-esquelética</p>						
<p>Capacidad motora</p>						
<p>Capacidad aeróbica</p>						