FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de Licenciatura en Actividad Física y Deporte

Orientación: Actividad Física y Salud

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de investigación

Año: 2021

Título:

Patrones de comportamiento sedentario y actividad física de los adultos que residen en el Gran Buenos Aires en 2019

Estudiante: Julio, Antonella Estefanía.
Legajo: 24657
Correo electrónico: antonellajulio40@gmail.com
Tutores: Lic. Laura López y Lic. Pablo Lobo

Agradecimientos

Agradezco a mi familia incondicional, que me acompañó y alentó en cada paso. En especial quiero dedicárselo a mi madre Estela y mi padre Alfredo, quienes fueron mis pilares desde el inicio de esta cautivante profesión.

Finalmente, menciono a mi tutora Laura López, quien con su dedicación y constancia, me inspiró a alcanzar la meta anhelada.

INDICE

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio 1
1.1 Área temática, rama y especialidad 1
1.2. Tema y subtema 1
1.3 Introducción: 1
1.4. Problema 3
1.5. Relevancia cognitiva 3
1.6 Marco Teórico 5
1.6.1. Capítulo 1: Actividad Física y Salud 5
1.6.1.1. Actividad Física y sus dimensiones: 6
1.6.1.2. Dominios de la Actividad Física: 13
1.6.1.3. Gasto energético por la Actividad Física 13
1.6.2. Capítulo 2: Inactividad Física y enfermedades no transmisibles (ENT) 14
1.6.2.1. Diabetes Mellitus tipo II: 18
1.6.2.2. Cáncer 19
1.6.2.3 Enfermedades pulmonares 20
1.6.2.4. Enfermedades cardiovasculares 20
1.6.2.5. Reflexiones finales acerca de las ENT 21
1.6.2.6. Valoración de la Actividad Física 22
1.6.3. Capítulo 3: Comportamiento Sedentario definiciones y conceptos 23
1.6.3.1. Implicaciones del Comportamiento Sedentario en la salud 25
1.6.3.2 Valoración del Comportamiento Sedentario 27
1.7. Hipótesis: 29
1.8. Objetivos: 29
1.8.1. Objetivo General 29
1.8.2. Objetivos Específicos 30
2. Segunda Parte: Materiales y Método 30
2.1. Tipo de diseño 30
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos 31
2.3. Instrumentos para la producción de datos 36
2.4 Fuentes de datos 39
2.5. Cronograma de actividades en contexto 41

2.6. Muestreo 42
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos 43
3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones 44
3.1 Exposición de los datos 44
3.1.1 Distribución del tiempo de realización de Actividad Física 45
3.1.2 Distribución del Comportamiento Sedentario 47
3.2. Análisis e interpretación de los datos 49
3.4 Conclusiones y sugerencias 50
3.4. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado 53
4. Anexos 55
5. Bibliografía 58

Resumen

Durante la historia, el avance mundial para aumentar la actividad física ha sido lento, en gran parte, debido a la falta de concientización y de inversión. Actualmente, gracias a la evolución de la medicina y la tecnología, se ha podido lograr un aumento en cuanto a la expectativa de vida de la población, sin embargo no siempre es acompañada de una buena calidad de vida. El desafío aquí, imparte en promover un estilo de vida activo y para ello, es necesario que la sociedad esté preparada para brindar mejores oportunidades a la población, y de esta manera, evitar culminar durante las últimas etapas de vida con una inadecuada calidad de vida.

La insuficiente actividad física se encuentra entre los cuatro principales factores de riesgo, a nivel mundial de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como las cardiopatías, los accidentes cerebro vasculares, la diabetes, el cáncer, las enfermedades pulmonares y las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, la actividad física regular, actúa como un factor protector de las ENT (OMS, 2020).

El objetivo de la investigación es describirlos patrones de comportamiento sedentario y actividad física de adultos de 18 a 40 años de Argentina durante 2019. La muestra estuvo conformada por 20 adultos de entre 18 y 40 años que ejercen en el Centro Educativo Terapéutico para niños y jóvenes con discapacidad en el Partido de San Miguel, Bella Vista, Gran Buenos Aires en el año 2019. Se obtuvieron los datos utilizando los cuestionarios Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) de la Organización Mundial de la Salud, y Conducta de Comportamiento Sedentario (LEAF-CCS) creado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores.

Los resultados mostraron en referencia a los patrones de actividad física que resultaron ser suficientemente activos, sobre todo en el dominio desplazamiento en comparación con los demás dominios (tiempo libre, trabajo); y que, por otro lado, el comportamiento sedentario aumenta notablemente durante el trabajo y tiempo libre, notándose un marcado incremento del tiempo total sedentario hacia el comienzo del fin de semana.

Palabras clave:

Actividad Física – Comportamiento Sedentario – Adultos.

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio

1.1 Área temática, rama y especialidad

Área Temática: Ciencia de la Salud

Rama: Salud

1.2. Tema y subtema

Tema: Actividad Física y Comportamiento Sedentario.

Subtema: Patrones de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física en Adultos.

1.3 Introducción:

Este trabajo se efectuó en el marco del Ciclo de la Licenciatura en Actividad Física y Deporte, con orientación en Actividad Física y Salud, de la Facultad de Actividad Física y Deporte de la Universidad de Flores, con la finalidad de obtener el título de grado de Licenciada en Actividad Física y Deporte.

La presente investigación abarcó el tema de la actividad física y el comportamiento sedentario que fue propuesto por los tutores de la cátedra, coincidiendo con una línea de investigación que se trabaja en el Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF) de la Universidad de Flores.

El objetivo de la investigación es caracterizar los patrones de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de los adultos entre 18 y 40 años del Gran Buenos Aires – Bella Vista, Partido de San Miguel, en el año 2019.

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (OMS, 2010). Existe clara evidencia de que, en comparación con los adultos menos activos, las personas que desarrollan más actividad presentan tasas menores de mortalidad, cardiopatía coronaria, hipertensión, accidente cerebrovascular, diabetes de tipo 2, síndrome metabólico, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión. Asimismo, los adultos físicamente

activos presentan una mejor forma física, cardiorrespiratoria y muscular, una masa y composición corporal más sana, y una mejor salud del aparato óseo (OMS, 2010).

Coincidiendo con lo ya mencionado, Distintas investigaciones científicas aseveran que, en comparación con personas que son sedentarias, aquellas que son activas, tienen una mejor calidad de vida, presentando menor riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares y del tipo crónicas no transmisibles, permitiéndoles llevar un estilo de vida más saludable (MINSAL, 2013).

Con el presente trabajo, se espera producir conocimiento que pueda ser aplicado en la vida diaria de la sociedad. Se elaboran a continuación los propósitos para llevar a cabo lo mencionado:

El propósito de esta investigación es brindar datos sobre los patrones de comportamiento sedentario y actividad física de la población de adultos, para que los profesionales de la actividad física, puedan, a partir de conocer el nivel de actividad física de la población, promover hábitos saludables y difundir conocimiento sobre los beneficios de un estilo de vida activo. Asimismo, se espera generar conciencia en los responsables de políticas públicas y privadas para que cada vez más, creen planes y propuestas que integren a la población de forma activa y positiva. También, promover en los profesores de Educación Física y en carreras afines, el paradigma de la actividad física y la salud, para que guíen sus prácticas teniendo como objetivo impactar positivamente en la salud de las personas que asisten a las clases de actividad física.

Además, brindar herramientas teóricas sobre el comportamiento sedentario, la insuficiente actividad física, y la importancia de realizar actividad física y su impacto en la salud para que pueda ser utilizada para la realización de propuestas de gestión pública y posterior implementación en la sociedad.

Por último, se espera demostrar la importancia de conocer los datos obtenidos en la investigación, para que las instituciones de formación terciaria y universitaria revean su plan de estudios o programas utilizados, con el fin de implementar modificaciones y fomentar el paradigma de la actividad física y la salud en distintas poblaciones.

1.4. Problema

¿Cuáles son los patrones de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de los adultos entre 18 y 40 años del Gran Buenos Aires en el 2019?

1.5. Relevancia cognitiva

A partir de la delimitación del problema, se procede a investigar sobre los antecedentes relacionados a los patrones de comportamiento sedentario y actividad física y sus posibles implicaciones en la salud.

Numerosos estudios científicos, afirman la enorme importancia que presenta la actividad física y los beneficios que se obtienen al adquirir hábitos saludables como estilo de vida. En ese sentido, algunos antecedentes como la investigación de Farinola (2011) distingue entre sedentarismo e insuficiente actividad física, haciendo referencia a que ser insuficientemente activo es no llegar a cumplir con los niveles de actividad física requeridos para lograr un objetivo específico, como por ejemplo, estar saludable. Por su parte, sedentario hace alusión a estar sentado y puede hablarse de conducta sedentaria cuando llevamos a cabo actividades que no impliquen un gasto energético superior a 1,5 METs, es decir, actividades que impliquen estar sentado o recostado, sin dormir.

Por otro lado, una revisión y recopilación de literatura sobre el tema llevó a los autores a establecer un consenso sobre la definición de comportamiento sedentario; llegando a concluir que refiere a “cualquier actividad despierta caracterizado por un gasto energético menor o igual a 1.5 METs mientras se está en posición sedente o reclinado” (Tremblay et al., 2017). Partiendo de estos conceptos, diversos autores comenzaron a investigar de qué forma estas conductas afectan la salud.

En Estados Unidos, Simpson (1940) citado por Farinola (2011) llevó adelante un estudio donde comparó las causas de muerte con relación al año anterior, pudiendo observar que la mayoría de las muertes fueron en sujetos que habían estado en confinamiento en refugios antibombas. Los datos obtenidos dan cuenta de que estar sentados provocaba la compresión de las venas de los

miembros inferiores y que esto, junto con otros factores de riesgo, era una de las causas de la embolia pulmonar (Farinola, 2011). Así también, descubrieron que esta posición contribuía a desarrollar trombosis venosa en las piernas.

En Colombia, se publicó un artículo donde se observó la relación entre el transporte y la actividad física en estudiantes. El estudio se realizó a una muestra de 302 estudiantes universitarios y se observó que cerca del 75 % de los estudiantes no realiza ninguna actividad física (Ceballos et al., 2015).De esta manera, concluyeron que: “en relación con la actividad física, cerca del 82 % de los estudiantes, tanto hombres como mujeres, realizan menos de 150 minutos de actividad física por semana. Los estudiantes universitarios presentaron altos porcentajes de inactividad física y por lo tanto, señalan que las universidades colombianas deberían generar buenas prácticas de actividad física para mantener un IMC normal” (Ceballos et al., 2015, p. 6-7).

En Perú se llevó a cabo una investigación para determinar la relación entre la actividad física y el porcentaje de grasa corporal. El instrumento de medición utilizado fue el GPAQ y Pilcometría. La población estuvo formada por docentes. Los autores (Espinoza y Nisey, 2019) señalan que:

> Si bien es cierto, en Perú no existe una cultura de práctica del deporte y actividad física establecida; sin embargo, debido a las actuales estadísticas que muestran un elevado índice de sobrepeso. Los trabajos de oficina implican estar sentado frente a una computadora la mayor parte de la jornada laboral, 8 horas diarias, contribuyendo al aumento de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles”. (p. 14)(…) La relación establecida en la presente investigación está especialmente asociada al tipo de trabajo, pues los empleados realizan funciones o procesos donde predomina el sedentarismo, es preciso recalcar que el tipo de trabajo que desempeñan los Docentes es sedentario, además que el 72,3% de ellos presentó un nivel bajo de actividad física tanto en los desplazamientos, el trabajo y el tiempo libre,

razones por las que se justifica el elevado porcentaje de grasa corporal que exhibieron (Espinoza &Nisey, 2019, p.46-49).

En la Argentina, uno de los precursores de la utilización de dichos protocolos fue Martin Farinola, junto con otros autores como ser: Nelio Bazán, y Fernando Laíño. Dichos autores realizaron un estudio sobre medición de la conducta sedentaria en estudiantes terciarios y universitarios. La misma se realizó mediante la utilización del protocolo GPAQ, cuyo fin es poder disponer de información fiel para el diseño de futuras intervenciones en actividad física y conducta sedentaria. Asimismo, los autores señalan que “el estudio del nivel de actividad física en población universitaria ha sido objeto de diferentes investigaciones con diversos propósitos. Uno de los propósitos más frecuentes es la evaluación de la salud en una edad que se encuentra comprendida entre la adolescencia y la adultez, considerándose crítica para la salud futura” (Farinola, et al., 2012, p. 80). A modo de conclusión, los autores expresan que los estudiantes de CAF (Profesorado de Educación Física, Licenciatura en Educación Física, Licenciatura en Actividad Física y Deporte, Tecnicatura en Entrenamiento Deportivo) tienen un nivel de actividad física alto y un patrón de actividad física y conducta sedentaria particular, diferente al de los estudiantes de CNAF (estudiantes de carreras no relacionadas con la actividad física). El subgrupo con un perfil de actividad física y conducta sedentaria más desfavorable fue el de las mujeres estudiantes de CNAF, para quienes sugerimos se preste especial atención cuando se diseñen intervenciones de prevención en salud (Farinola, et al., 2012).

1.6 Marco Teórico

1.6.1. Capítulo 1: Actividad Física y Salud

Actividad física y Salud son dos términos que en la vida cotidiana de la humanidad perfilan el grado de bienestar y buen vivir de las personas. La relación de salud-actividad física puede pensarse como indesligable cuando se mide la calidad de vida de los sujetos.

Según Moreno (2008) la OMS (1948) afirma, que la salud es un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social (OMS, 1948).

1.6.1.1. Actividad Física y sus dimensiones:

Acerca de la actividad física existen numerosas conceptualizaciones y definiciones, es por ello, que a continuación, presentaremos algunas de ellas.

Caspersen, Powell &Christenson (1985citado en OMS, 2017), definen a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que dé como resultado gasto energético.

Según las guías americanas de actividad física (GAPA, 2018), el término actividad física no requiere ni implica ningún aspecto o calidad específica de movimiento. El término abarca todos los tipos, intensidades y dominios. Aunque a menudo es utilizado para describir la actividad física de intensidad moderada a vigorosa, dado el interés actual y las discusiones sobre la actividad física de intensidades inferiores a la moderada (es decir, <3 MET), se debe utilizar el mencionado concepto, cuando se discuta un rango completo de intensidades. No hay que confundir con el ejercicio, que es una actividad física planificada, estructurada, repetitiva y diseñada para mejorar o mantener la aptitud física, el rendimiento físico o la salud. El ejercicio, como la actividad física, abarca intensidades (GAPA, 2018). Asimismo, el ejercicio físico regular, organizado y dirigido ayudará a mejorar o mantener uno o varios de los componentes de la aptitud física.

La aptitud física, es definida por Pangazi & Hastad (1989) como un estado de bienestar que permite desarrollar las tareas diarias con vigor, reducir el riesgo de problemas de salud asociados a la falta de ejercicio, y desarrollar diferentes actividades físicas. En tal sentido, Caspersen, Powell y Christenson (1985) agregan que, con la aptitud física, tenemos la energía suficiente para disfrutar del

tiempo libre y hacer frente a imprevistos situaciones de emergencia. Es el estado o condición que cada individuo posee o alcanza.

Asimismo, Caspersen et. al., (1995) citado por Farinola (2011), expresa: “la aptitud física posee un conjunto de diferentes dimensiones” (p.2). Es decir, diferentes aspectos como la resistencia o capacidad cardiorrespiratoria, la resistencia muscular, la fuerza muscular, la velocidad, la flexibilidad, la agilidad, el equilibrio, el tiempo de reacción y la composición corporal. Se hará referencia a cada una de ellas en el apartado siguiente.

La aptitud física se puede dividir en la aptitud relacionada con el rendimiento o habilidad y la aptitud física relacionada con la salud, vinculándose con la reducción de la morbilidad y mortalidad para mejorar la calidad de vida. De esta manera, las dimensiones a describir son: la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la composición corporal, los aspectos neuromotores y la flexibilidad (MINSAL, 2013). A continuación, se definirán las dimensiones mencionadas en el párrafo anterior, según el MINSAL (2013):

La resistencia cardiovascular, refleja el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio y la capacidad del músculo de utilizar energía generada por metabolismo aeróbico durante un ejercicio prolongado. Se desarrolla ejercitando los grandes grupos musculares y consiste en realizar caminatas de forma ligera, correr, andar en bicicleta, nadar, etc.

La fuerza, es el ejercicio contra resistencia, que colabora en mantener la masa muscular. Para esto, se pueden utilizar materiales como ser: pesos libres como mancuernas o pelotas, elásticos, máquinas o aún con el propio peso del cuerpo.

La aptitud muscular puede dividirse en: fuerza muscular, siendo la capacidad de los músculos de generar tensión, es decir, cuanta resistencia/peso puedo vencer; y la resistencia muscular, siendo la capacidad de los músculos de continuar trabajando sin fatigarse: cuanto tiempo puedo soportar o cuantas veces pueda vencer esa resistencia-peso. Los ejercicios de fortalecimiento son actividades que desarrollan músculos y fortalecen los huesos.

La flexibilidad es la capacidad que tienen las articulaciones de ampliar todo el rango de movimiento posible, ante una información significativa. Comenzamos a perder la flexibilidad desde los 9 años aproximadamente, por lo que resulta beneficioso conservarla y estimularla mediante su práctica diaria. Algunas actividades satisfactorias para estimular la flexibilidad, puede ser el estiramiento muscular, la gimnasia, las artes marciales, el yoga, el método Pilates, etc.

El componente neuromotor, abarca las capacidades del equilibrio, la agilidad y la coordinación. El equilibrio corporal consiste en las modificaciones que los músculos y articulaciones elaboran, a fin de garantizar la relación estable entre el eje corporal y eje de gravedad, es una variable que debe ser trabajada hasta la vejez.

La composición corporal, refleja la estructura corporal y sus componentes. Estos son la estructura ósea, muscular, el tejido adiposo, los órganos, las vísceras y la piel. Una relación adecuada entre la estructura ósea, el componente muscular y el adiposo, permiten una funcionalidad plena, siendo una condición para un estado saludable.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), es importante al estudiar la actividad física, tener en cuenta las siguientes dimensiones:

La frecuencia: ésta hace referencia al número de veces que se realiza la actividad física, por unidad de tiempo.

La intensidad: hace referencia a la magnitud de la respuesta fisiológica que ella provoca, debe ser de 3 a 6 Metz[1].

Según las PAG (2018) la intensidad absoluta, está determinada por el gasto de energía durante la actividad física; se describen comúnmente como de intensidad ligera, moderada o intensidad vigorosa. El gasto energético se expresa por múltiplos del equivalente metabólico de la tarea (MET). La actividad a intensidad leve de menos de 3.0 MET, los ejemplos incluyen caminar a un ritmo lento o pausado.

[1]El equivalente metabólico de la actividad (MET) se refiere al gasto de energía necesario para llevar a cabo una actividad específica, y 1 MET es la tasa de gasto de energía mientras se está sentado en reposo. Esto generalmente corresponde a una absorción de oxígeno de 3,5 mililitros por kilogramo de peso corporal por minuto. Las actividades físicas frecuentemente son clasificadas por su intensidad usando el valor MET como referencia (PAG, 2018).

La actividad de intensidad moderada requiere de 3,0 a menos de 6,0 MET; un ejemplo de ello es el caminar a paso ligero.

La actividad de intensidad vigorosa requiere 6,0 o más METs; los ejemplos incluyen correr, cargar objetos pesados, o participar en una clase de fuerza extenuante. Muchos adultos no hacen actividad física de intensidad vigorosa.

La intensidad relativa tiene en cuenta o se relaciona a la capacidad cardiorrespiratoria de una persona. En el caso del ejercicio aeróbico, la intensidad relativa se expresa como un porcentaje de la capacidad aeróbica de una persona (VO_2máx). También puede expresarse como un índice de la percepción de la persona de lo que siente durante el ejercicio (por ejemplo, en una escala de 0 a 10) (PAG, 2018).

La duración: se refiere a la cantidad de tiempo que la actividad física es realizada en cada sesión, expresada en minutos.

Tipo de actividad: desde el punto de vista fisiológico decimos que la actividad física puede ser aeróbica o anaeróbica en función de qué vía energética prevalezca durante la actividad, pero también, el tipo de actividad física puede hacer referencia a la habilidad misma que se esté llevando a cabo por ejemplo caminar, correr, etc. Otra clasificación es de acuerdo al objetivo que se persiga con dicha actividad, como ser, actividades de fuerza o resistencia.

En los últimos 10 años se ha ampliado la lista de enfermedades y afecciones que pueden llegar a reducirse mediante la actividad física. El informe científico, según las PAG (2018), demuestra que además de los beneficios para la prevención de enfermedades, la AF proporciona numerosos beneficios que ayudan a los adultos a dormir mejor y realizar las tareas diarias con mayor facilidad. Además, se puede reducir el riesgo de padecer:

-Depresión y síntomas de ansiedad.

-Hipertensión y diabetes tipo 2.

-Demencia y dificultades en la función cognitiva.

-Un aumento de peso y en consecuencia la obesidad.

-Un aumento de peso en las mujeres durante el embarazo.

-Deterioro de la salud ósea en la población de adultos.

Según las PAG (2018) el Comité asegura que la actividad física regular de moderada a vigorosa reduce el riesgo de cáncer de mama y de colon, además de cánceres de vejiga, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago.

Por su parte, el Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (1996) expone que “La actividad física reduce el riesgo de mortalidad prematura en general, y por enfermedades coronarias, hipertensión, cáncer de color y diabetes mellitus en particular, mejora la salud mental y es importante para la salud de músculos, huesos y articulaciones” (p. 4).

Las nuevas directrices de la OMS (2020) reafirman que los adultos deben realizar actividad física con regularidad y que “realizar algo de actividad física es mejor que nada” (p. 5). Existe evidencia de certeza moderada de una asociación dosis-respuesta curvilínea entre el volumen de AF y resultados en la salud, como enfermedades cardiovasculares y por todas las causas, mortalidad e incidencia de cáncer y diabetes. Los beneficios para la salud ocurren con niveles de AF por debajo de las recomendaciones, lo que respalda la afirmación de que alguna actividad es mejor que ningún (OMS, 2020). Para obtener beneficios en la salud, se sugiere que las personas adultas realicen de 500 a 1000 MET-minutos de actividad física de moderada a vigorosa (o un mínimo de entre150 a 300 minutos por semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada).

Por otra parte, las personas inactivas pueden lograr beneficios de salud aumentando su nivel de actividad incluso si no alcanzan el rango objetivo. Para aquellas personas cuya actividad física está por debajo del rango objetivo actual de salud pública, se puede obtener mayores beneficios reduciendo el comportamiento sedentario, aumentando la actividad física de intensidad moderada o combinaciones de ambos, en episodios de a 10 minutos como mínimo.

Para las personas que realizan poca o ninguna actividad física de moderada a vigorosa, reemplazar el comportamiento sedentario con actividad física de intensidad ligera reduce el riesgo de mortalidad por todas las causas, la incidencia y mortalidad de enfermedades cardiovasculares y la incidencia de diabetes tipo 2 (OMS, 2020).

A pesar de los conocidos beneficios de la actividad física, un gran porcentaje de la población mundial no cumple con las recomendaciones de actividad física para la salud.

Según Farinola (2006), es necesario remitirse al remoto pasado de la humanidad, hace dos millones de años atrás.

Anatómicamente, el hombre primitivo presentaba brazos largos, una estatura mediana, esta estructura corporal, lo hacía más apto para vivir en su hábitat, donde por lo general trepaban árboles para recolectar y así conseguir sus alimentos. Existen diversos estudios, que demuestran la evolución del cuerpo humano, ya que debía prepararse para poder correr, trepar, etc. Tal es así, que el cuerpo humano fue evolucionando modificando su cultura y entorno, estos cambios se denominan bio-cultural y convergen entre sí durante el proceso de desarrollo del mismo.

Cordain et al., (1998), expresan que los cambios climáticos y geológicos promovieron espacios más abiertos y áridos. Además, para alimentarse y poder subsistir la única alternativa fue la de recolectar y cazar los alimentos, causando un aumento en los niveles de actividad física diaria, efectuando así, un gran aumento del gasto energético total (GET). El Homo erectus tenía sistemas cardiovascular, metabólico y termo regulatorio capaces de sostener altos niveles de producción energética aeróbica; además de adaptaciones fisiológicas necesarias para recorrer largas distancias, cazar, transportar y recolectar en un clima ecuatorial caluroso (MINSAL, 2016).

El cambio de paradigma desde el ejercicio para la aptitud física hacia la actividad física para la salud, atravesó amplias variaciones a lo largo de los años.

Hasta el año 1990 las recomendaciones mundiales para obtener resultados positivos en la salud se basaron en entrenamiento físico. Hasta ese momento las personas solo debían correr para lograr beneficios en la salud, resultando ser una medida acotada para la población en general, excluyendo a aquellos que no estaban en condiciones físicas para correr o ejercitarse durante largos periodos.

Pero a partir del año 1995, Farinola (2006) expresa que surge un cambio de paradigma que modifica el concepto de observar a la actividad física, resultando

ser ésta beneficiosa para la salud. Además, se visualizó la manera de incluir a todas las personas que deseen realizar actividad física, teniendo en cuenta las recomendaciones mundiales para la salud, afirmando que al realizar una caminata rápida por 30 minutos, se obtendrían beneficios en la salud.

A su vez, el desarrollo de la actividad física expuesta en el párrafo anterior, puede distribuirse en bloques de a 10 minutos. De esta manera, se puede comprobar que las nuevas modificaciones en el paradigma, mejoran el tipo de actividad física, la intensidad e incluye la participación de todas las personas que no sean deportistas (Farinola, 2006).

"Fue un cambio bueno, pero no suficiente, ya que se informó a la población, pero no se logró bajar o reducir los niveles de sedentarismo. Lo que se debe hacer es intentar lograr la promoción de actividad física y para ello podemos partir desde que no existe una sola solución para aumentar la actividad física, lo que se necesita es un enfoque integral que requerirá de estrategias múltiples y convergentes" (Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, 2011 pág. 1).

Según las Directrices de la OMS sobre AF y hábitos sedentarios (2020), las personas adultas deben realizar actividad física con regularidad. Por tal motivo se recomienda:

-Acumular a lo largo de la semana un mínimo de entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el bien de obtener beneficios en la salud y una mejor calidad de vida.

-Los adultos pueden superar los 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien los 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa cada semana, con el fin de obtener mayores beneficios para la salud.

-Además, se debe realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada para trabajar los grandes grupos musculares del cuerpo,

como mínimo 2 días de la semana, ya que aporta notablemente mejorías y otorga beneficios en el sistema esquelético-muscular.

-Limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias, con el fin de reducir los efectos perjudiciales para la salud procurando realizar AF moderada a vigorosa de la recomendada anteriormente (OMS, 2020).

1.6.1.2. Dominios de la Actividad Física:

Para conocer los propósitos de la actividad, resulta útil establecer en qué dominio es realizada (Marshall, 2008 citado en Farinola, 2010). El dominio de la actividad física hace referencia al contexto en el cual ésta es llevada a cabo. Los dominios más frecuentes son: el hogar, el trabajo, el tiempo libre y el transporte (Farinola, 2010).

Según la OMS (2002), en el sector del transporte cambiar el vehículo motorizado a uno activo, contribuye también con el medio ambiente: “los beneficios de caminar y pedalear van más allá del incremento de actividad física habitual, ya que estos incluyen una disminución de la polución sonora y del aire y un mejoramiento de la calidad de vida urbana” (OMS, 2002, p. 16).

1.6.1.3. Gasto energético por la Actividad Física

Caspersen, Powell (1985 citados en Farinola, 2010) definieron actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que den como resultado gasto energético” (p. 126). El gasto energético de la Actividad Física (GEAF) forma parte del gasto energético total del organismo (GET). En adultos, además está conformado por el gasto metabólico basal (GMB) y el efecto térmico de la dieta (ETD). El GMB comprende alrededor del 70% del GET en personas sedentarias, el ETD alrededor del 10%. El costo energético de la actividad física es muy variable, comprendiendo una cantidad variable de energía del GET (Ravussin, 1992 citados en Farinola, 2010).

La valoración de la actividad física implicaría la medición de los movimientos corporales y/o la medición del gasto energético de los músculos cuando se

contraen, por lo tanto, la cantidad de Kilocalorías utilizadas (Farinola, 2010). Al medir el GEAF es necesario tener en cuenta que no se puede medir directamente la producción de energía de las fibras musculares (Willmore et al., 2004 citados en Farinola, 2010).

Para calcular el gasto energético, se utilizan diferentes técnicas de medición de la actividad física, que serán explicadas en el próximo apartado.

1.6.2. Capítulo 2: Inactividad Física y enfermedades no transmisibles (ENT)

Es importante aclarar que no existe un claro consenso acerca de términos como inactividad física o insuficiente actividad física, ya que muchas veces se lo confunde con sedentarismo o comportamiento sedentario.

Farinola (2011) afirma que una persona es insuficientemente activa cuando su nivel de actividad física no alcanza para lograr beneficios en la salud.

Según Trembay (2018) ser inactivo, hace alusión “al nivel insuficiente de actividad física para cumplir con las recomendaciones de actividad física actuales” (p. 3). La prevalencia de insuficiente actividad física, es el resultado de un proceso de transformación cultural, ocurriendo en la mayoría de los países desarrollados, pero que también se está consolidando en países en vías de desarrollo (Turconi& Cena, 2007 citados en Farinola, 2010). Los factores que contribuyen a la disminución de la actividad física son: la automatización de muchas actividades laborales, el rápido aumento de la urbanización, que impide el transporte activo seguro, la sustitución de la recreación actividad por tiempo de pantalla con las computadoras y otros dispositivos, y el temor a la violencia (OPS, 2016).

Entonces, cabe preguntarse ¿cuánta actividad física es suficiente para prevenir algún problema de salud o para reducir el riesgo de enfermedades?

Según Farinola (2011) se considera, por el contrario, a una persona suficientemente activa, cuando alcanza el nivel de actividad física mediante las recomendaciones mínimas en salud, y a aquellas personas que no logren cumplirlo, se las clasifica como insuficientemente activas.

Asimismo, mencionaremos cuáles son los beneficios que se obtienen en relación con la salud, según distintos autores, con la práctica de estas

recomendaciones de actividad física. El Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, luego de realizar una revisión bibliográfica, concluye que “la actividad física reduce el riesgo de mortalidad prematura en general, y por enfermedades coronarias, hipertensión, cáncer de colon y diabetes mellitus en particular. La actividad física también mejora la salud mental y es importante para la salud de músculos, huesos y articulaciones” (U.S Dpt. Of Health Human Services 1996, p.4).

Heyward (2008), describe en qué aspectos beneficia la práctica de actividad física. A continuación, se menciona alguno de ellos: disminución del riesgo de muerte prematura, muerte prematura debido a cardiopatías, diabetes, hipertensión arterial, cáncer de colon; reducción de presión arterial en personas hipertensas, la sensación de depresión y ansiedad, y riesgos de ECNT.

Además ayuda al control del peso corporal, en la formación y mantenimiento de huesos, músculos y articulaciones sanos, colabora en el desarrollo de fuerza y agilidad en los ancianos para que aumente su capacidad de movilidad; y la creación de una sensación de bienestar psicológico, colaborando con la disminución de los trastornos músculo-esqueléticos definidos como “problemas de salud del aparato locomotor (músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios), abarcando todo tipo de dolencias, desde las molestias leves hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes” (OMS, 2004, p. 1).

A pesar de todos los beneficios mencionados anteriormente, los datos epidemiológicos son alarmantes. En tal sentido, según la OPS (2016), a escala mundial, los residentes de los países de ingresos medianos bajos tienen de 65% a 85% más probabilidades de morir a causa de una ENT que los que viven en los países de ingresos altos; de hecho, más del 80% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares y diabetes y casi el 90% de las defunciones por enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen lugar en los países de ingresos medianos bajos (Stuckler, 2008). “La mayor parte de la epidemia de las ENT es producida por los seres humanos y resulta de cuatro factores de riesgo fundamentales, a saber: alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física” (OPS, 2016, p. 1).

Según la OMS (2010), en la región de las Américas, 4,45 millones de personas mueren anualmente por enfermedades no transmisibles. Según la OPS (2016), en América Latina, las ENT son la principal causa de morbilidad, mortalidad y muerte prematura, 200 millones de personas padecen una o más (ENT) y están asociadas al 75% de todas las defunciones (OMS, 2014). En el 2012, se calculó que 5,1 millones de personas habían muerto a causa de una ENT y 2 millones fallecieron prematuramente (antes de los 70 años). En 2013, las ENT, representaron el 77% del total de muertes definidas, con una tasa de mortalidad de 5,6 por cada 1000 habitantes y un importante impacto de mortalidad prematura (30,3 años de vida potencialmente perdidos cada 1000 habitantes).

Coincidentemente, en Argentina aumentó la prevalencia de sus factores de riesgo, como la alimentación inadecuada, la obesidad y la diabetes. La epidemia acerca de las enfermedades como sobrepeso y obesidad continúa aumentando. Los datos arrojados son alarmantes, si se tiene en cuenta que la obesidad entre adultos, creció de un 20,8% a un 25,4%, en tan solo 5 años. El hecho de que el indicador de sobrepeso se haya mantenido estable, solo expresa que un número significativo de personas que tenían sobrepeso ascendieron a la categoría de obesidad, y que una proporción de quienes tenían peso normal ascendieron a la categoría de sobrepeso.

Por otro lado, el cálculo de índice de masa corporal según mediciones objetivas, es decir a partir de la medición de peso y talla de la 4ta ENFR (2019), evidencia una prevalencia aún mayor de exceso de peso (expresado como la suma de sobrepeso y obesidad). Mientras que el exceso de peso por auto reporte es de 61,6%, por mediciones antropométricas es de 66,1%.

Según 4ta ENFR Informe Definitivo (2019),la actividad física baja fue de 44,2% lo cual indica una reducción significativa respecto al valor en 2013 (54,7%). Este incremento está en línea con la evidencia internacional, y muestra una leve disminución en el porcentaje de inactividad física. Asimismo, “resultó mayor la prevalencia de actividad física baja entre mujeres respecto de varones (46,6% vs 41,5% respectivamente), a mayor edad se evidenció mayor actividad física baja: mientras los adultos jóvenes de 18 a 24 años tuvieron una prevalencia de

actividad física baja de 33,5%, los adultos de 65 años y más tuvieron una prevalencia de 56,7%" (ENFR, 2019, p. 70).

El incremento de este indicador contribuye a la epidemia creciente de obesidad y expresa la necesidad de profundizar las políticas públicas para promover la actividad física en toda la población, con un enfoque inclusivo y de protección de derechos. En países como Argentina, según la 4° edición de la ENFR (2019), 4 de cada 10 personas no realiza la actividad física recomendada, lo cual es un dato preocupante. Con una rápida urbanización, es necesario poner en marcha políticas poblacionales a favor del transporte activo, entornos laborales y escolares físicamente activos y la participación en propuestas de actividad física, deporte y recreación en espacios comunitarios (ENFR, 2019).

En ese sentido, un documento complementario a la Carta de Toronto para la Actividad Física (2010), identifica las siete mejores inversiones para promover la actividad física en diversos ámbitos, donde las personas se desplazan cotidianamente, como ser: espacios educativos, transporte, parque y recreación. De ésta manera se clasifican en:

- Programas escolares integrales.
- Políticas y sistemas de transporte que den prioridad a los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público.
- Normativas e infraestructuras de diseño urbano que permitan un acceso equitativo y seguro para la actividad física recreativa y fomenten los hábitos de caminar e ir en bicicleta por motivos recreativos o de transporte a lo largo de toda la vida.
- Actividad física y prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles integrados en los sistemas de atención primaria de salud.
- Educar a la población, utilizando también los medios de comunicación para concienciarla y modificar las normas sociales en materia de actividad física.
- Programas dirigidos a la comunidad en los que participen diversos entornos y sectores, y que movilicen a la comunidad y a sus recursos y los integren.

- Sistemas y programas deportivos que promuevan el deporte para todos y fomenten su práctica en todas las etapas de la vida.

Los autores Darren & Warburton et al., junto con la Comisión de Enfermedades Crónicas en Estados Unidos (1957), propusieron una clasificación de prevención de enfermedades asociadas a la insuficiente actividad física. Por su parte, Farinola (2011) en el texto: La actividad física como estrategia de prevención primaria de enfermedades crónicas asociados a la insuficiente actividad física, distingue la clasificación en tres términos:

En primer lugar, se distingue la prevención primaria, "es definida como aquella practicada previamente al origen biológico de la enfermedad, ésta evita que la enfermedad aparezca" (Farinola, 2011, p. 1). Para ello, podemos afirmar la importancia de incentivar a los sujetos a cumplir con las recomendaciones mundiales de la salud, citadas anteriormente.

En segundo lugar, la prevención secundaria, "es aquella practicada después que la enfermedad pueda ser reconocida, pero antes de que cause sufrimiento y discapacidad" (Farinola, 2011 p.1). Es cuando aparece algún signo de enfermedad que pueda llegar a revertirse.

Por último, se encuentra la prevención terciaria que está relacionada con la rehabilitación, "entendida como aquella practicada luego de la aparición de la enfermedad o la discapacidad" (Farinola, 2011, p.1).

Las Enfermedades Crónicas No transmisibles (ENT), tales como: la Diabetes Mellitus tipo II, el cáncer, las enfermedades pulmonares y las enfermedades cardiovasculares, son malestares de la humanidad de este contexto contemporáneo. A continuación, se describirá cada una de ellas:

1.6.2.1. Diabetes Mellitus tipo II:

Según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR 2019), la diabetes mellitus (DM) se ha convertido en una epidemia mundial relacionada con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física, sumado al crecimiento y envejecimiento de la población a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud(2013), en 2012 fallecieron 1,5millones de personas en el

mundo como consecuencia del exceso de azúcar en la sangre y, según estas proyecciones, la diabetes será la séptima causa de muerte en 2030 y más del 80% de las muertes de este tipo se registran en países de ingresos bajos y medios.

Argentina, no escapa a este aumento mundial de la prevalencia, lo que conlleva a representar un problema sanitario y socioeconómico de gran magnitud. En el año 2017, esta enfermedad fue responsable de 8.893 muertes (0,20 defunciones cada 1.000 habitantes), y el 72,4% de las muertes se produjo entre los 55 y 84 años (ENFR, 2019).

La actividad física, es uno de los componentes en el equilibrio calórico y constituye un aspecto importante del tratamiento, como la nutrición o la medicación, ya que le aporta beneficios como la disminución de la glucemia (MINSAL, 2013), disminución los valores de tensión, contribución al control del peso, estimulación de la función cardiovascular, mejoramiento la sensación de bienestar y la calidad de vida, entre otros (MINSAL, 2013).

La ENFR (2018) sostiene que para reducir la prevalencia de la Diabetes, es fundamental implementar políticas de prevención y control de la obesidad. Por este motivo, surge el Plan Nacional ASÍ para prevenir la obesidad, mejorar los patrones alimentarios y promover la actividad física. Ésta última, conlleva beneficios para la prevención de la obesidad, y por consecuente, para la diabetes.

1.6.2.2. Cáncer

En cuanto a la prevención primaria, diversas revisiones han sido publicadas con respecto a la relación entre cáncer y actividad física rutinaria. La actividad física, ya sea como parte del trabajo o en el tiempo libre, se asocia a la disminución en la incidencia de tipos específicos de cáncer, en particular cáncer de colon y mama.

Según la 4ta ENFR (2019), el cáncer a nivel global representa la segunda causa de muerte en el mundo. En el año 2015 provocó 8,8 millones de muertes y cerca del 70% de las muertes por cáncer se registran en países de ingresos medios y bajos.

En el año 2018, considerando todo el continente americano, los tumores malignos explican 1,3 millones de muertes. El cáncer colorrectal (CCR) es el cuarto tipo de cáncer más común en la región, siendo que cada año se producen aproximadamente 112.000 muertes debido a esta enfermedad, por cáncer de mama mueren 100.000 mujeres por año y por cáncer de cuello uterino (CCU) otras 72.000. En Argentina los tumores malignos son la segunda causa de muerte, representando el 19,5% de la mortalidad del año 2017. El cáncer de mama es el cáncer más frecuente entre las mujeres argentinas y la enfermedad oncológica que más defunciones genera, con más de 21.000 nuevos casos y más de 5.800 decesos por año (EFNR, 2019).

1.6.2.3 Enfermedades pulmonares

En la 3ra Encuesta Nacional de Factor de Riesgo (ENFR, 2013) se plantea que las enfermedades respiratorias crónicas se encuentran también entre las principales causas de muerte de la población mundial. Según datos de la OMS, cerca de 4 millones de personas mueren anualmente por dichas enfermedades, siendo la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) la principal responsable, ocupando el tercer lugar entre las causas de muerte a nivel global(3ra ENFR, 2013). Resultados de la encuesta reportaron una prevalencia de 4,3%, sin registrarse diferencias significativas según el sexo. La población de edad mayor o igual a 50 años presentó los porcentajes más elevados de este indicador (50 a 64 años 6,5% - 65 y más 7,8%). A su vez, el grupo de personas con primario incompleto tuvo una prevalencia mayor de EPOC (7,9%) que la población con mayor nivel educativo (3ra ENFR, 2013).

1.6.2.4. Enfermedades cardiovasculares

Según la ENFR (2013), las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial y también en la Argentina.

De acuerdo con la OMS (2012) alrededor de 17,5 millones de personas fallecen anualmente por estas causas, representando alrededor del 31% de todas

las muertes registradas en el mundo. En Argentina, en el año 2012 el 24,0% de las muertes definidas fueron causadas por estas patologías (3ra ENFR, 2013).

La información obtenida a partir de la encuesta reportó una prevalencia de infarto agudo de miocardio del 3,8%, sin observarse diferencias significativas por sexo. En cuanto a la edad, a partir de los 35 años se observó una tendencia creciente del indicador (35 a 49 años 2,6%; 50 a 64 años 6,6%; 65 y más 9,3%) (3ra. ENFR, 2013).

1.6.2.5. Reflexiones finales acerca de las ENT

Un documento complementario a la Carta de Toronto (2010) para la actividad física, publica enfoques comunitarios para la prevención de las enfermedades crónicas no trasmisibles. La inactividad física es la cuarta causa de muerte por enfermedades no transmisibles en todo el mundo (cardiopatías, accidentes cerebro vasculares, diabetes y cáncer) y contribuye a provocar más de tres millones de muertes evitables cada año.

La inactividad física está relacionada directa e indirectamente con otros factores de riesgo importantes para desarrollar ECNT, como la presión sanguínea alta y niveles elevados de colesterol y glucosa. A su vez, se relaciona con el aumento de obesidad infantil y adulta, constatando en los últimos años no solo en países desarrollados sino también en muchos países en vías de desarrollo.

Las estimaciones más recientes indican que a nivel mundial el 60% está en riesgo debido a la inactividad física. El documento mencionado anteriormente se elaboró a partir de una amplia consulta a escala mundial y es un llamado a adoptar medidas en cuatro áreas claves, además, están en línea con la estrategia Mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud, política nacional, políticas y regulaciones.

La actividad física aporta beneficios integrales para la salud a lo largo de toda la vida, promueve el crecimiento activo y saludable de toda persona, además ayuda a prevenir el incremento de peso en la edad mediana y es importante para el envejecimiento saludable.

Por último, se finaliza este apartado de manera reflexiva, considerando que como promotora del área de actividad física y salud, es importante incentivar a las personas hacia una mejor calidad de vida, enfatizando desde el nivel primario, ayudando a evitar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, mediante un seguimiento a través un plan de entrenamiento programado y estructurado de acuerdo a las necesidades de cada sujeto, o siendo más activos en las actividades de la vida diaria, en los distintos dominios. En tal sentido, según la ENFR (2019), se desarrolló como parte del Plan Nacional ASI para la prevención del sobrepeso y obesidad, el Programa Nacional de Lucha Contra el Sedentarismo, creado por Resolución 578/2013, que participa de iniciativas que atraviesan transversalmente todos los componentes del Plan.

1.6.2.6. Valoración de la Actividad Física

Llevar a cabo mediciones de calidad de la actividad física es crucial para mejorar las estimaciones en estudios de prevalencia, llegar a conclusiones correctas en los estudios de intervención, y contar con información confiable y segura.

Según Farinola (2016), “la medición de la actividad es un desafío que aún continúa no resuelto de manera satisfactoria, sigue siendo un reto para la ciencia y la tecnología encontrar una técnica completa para llevarla a cabo” (p. 1). En la actualidad, parece ser, que sólo una combinación de monitores funcionando simultáneamente ofrecería la mejor estimación de la actividad física y sus dimensiones.

Farinola y Lobo (2016) afirman, que existen tres categorías de técnicas a utilizar:

Técnicas patrón: son las más válidas y confiables, también son objetivas, pero a su vez son las menos factibles. En general estas técnicas se utilizan a pequeña escala y sirven como punto de comparación para validar técnicas más prácticas y menos precisas. Dentro de este grupo encontramos a las técnicas de agua doblemente marcada, calorimetría directa e indirecta, y la observación directa.

Técnicas objetivas: con ellas el dato se recolecta sin necesidad de procesos cognitivos o perceptivos del participante. Se miden propiedades asociadas al gasto energético de la actividad física o a los movimientos corporales (cantidad de pasos, frecuencia cardiaca, cambios de posición geográfica). En este grupo encontramos a los sensores de movimientos (podómetros y acelerómetros), monitores de ritmo cardiaco y equipos de sistema de posicionamiento global.

El tercer y último grupo, pertenece a las técnicas subjetivas, que requieren de un nivel de procesamiento cognitivo o perceptivo del participante para construir el dato, por ejemplo, las técnicas de cuestionario y diario.

En esta investigación se recogerán los datos necesarios para analizar los patrones comportamiento sedentario y actividad física en adultos, a partir de técnicas subjetivas, específicamente mediante dos cuestionarios. Si bien ambos test son de menor grado de validez, por su bajo costo y alta practicidad hacen que, tomando los recaudos pertinentes, sean actualmente las técnicas más utilizadas.

“Las técnicas empleadas para medir la actividad física en investigaciones argentinas se estudiaron a través de artículos científicos en mayo de 2016 y se emplearon los términos de actividad física y sedentarismo, se midió la actividad física habitual general en algunos de los dominios en los que la actividad física se realiza (hogar, trabajo, estudio, transporte y tiempo libre)” (Farinola y Lobo 2016, p.11).

Es vital destacar que no existe una técnica ideal y completa, ya que para cumplir con todos los requisitos, una técnica de medición debiera ser precisa, objetiva, práctica, robusta, eficiente en cuanto al tiempo, causar baja reactividad, ser socialmente aceptable, permitir un seguimiento continuo y detallado de las distintas dimensiones de la actividad física y finalmente posible de ser aplicado en gran escala (Farinola y Lobo, 2017).

1.6.3. Capítulo 3: Comportamiento Sedentario definiciones y conceptos

Es importante efectuar una aproximación conceptual acerca del término comportamiento. El Diccionario de Psicología (1994), lo define como: “el conjunto

de normas de reacción o respuesta, extremadamente complejas, de un organismo a los estímulos recibido de su medio ambiente: un comportamiento defensivo observable en un sujeto significa que el mismo se siente atacado" (p. 64).

Así también, acerca del término conducta puede entenderse como "la manera de comportarse de un sujeto"(Diccionario de Psicología, 1994, p. 68); la conducta entonces, pone en juego componentes psicológicos, motores y fisiológicos.

El punto aquí, es abordar el comportamiento sedentario, y en ese sentido Pate, O'Neill y Lobelo (2008; PAG, 2018), expresan como Conducta o comportamiento sedentario aquellas actividades que no incrementan el gasto energético sustancialmente por encima del nivel de reposo. Incluyen actividades como estar sentado o recostado y conllevan un ritmo metabólico menor o igual a 1,5 METs.

Por su parte, Tremblay (2018), refiere al comportamiento sedentario como cualquier actividad realizada por el individuo en posición sentada o inclinada con un gasto energético ≤ 1.5 METs, mientras se está despierto.

Por su parte, La OMS (2020) define al comportamiento sedentario como cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto energético de 1,5 MET o inferior mientras se está sentado, reclinado o acostado. La mayoría de los trabajos de oficina, la conducción de automóviles y mirar televisión son ejemplos de conductas sedentarias; también pueden aplicarse a las personas que no pueden estar de pie, como los usuarios de sillas de ruedas. Las actuales directrices hacen operativa la definición de comportamiento sedentario para incluir la postura sentada de bajo movimiento auto declarada (tiempo de ocio, ocupacional y total), ver la televisión o estar frente a una pantalla y los bajos niveles de movimiento medidos por dispositivos que evalúan el movimiento o la postura.

Considerando los conceptos expuestos, es importante comprender que independientemente del nivel de actividad física que realice una persona, puede ser considerada sedentaria, por ello, Biddle (2007) destaca que la conducta sedentaria no debería entenderse como lo opuesto a la conducta en AF, ya que

ambas pueden coexistir, es decir, se puede tener un alto nivel de comportamiento sedentario, y al mismo tiempo ser activo físicamente. Si bien el CS no implica ausencia total de actividad física, estas son conductas que se encuentran apenas por encima del límite inferior del espectro de la actividad física, y por lo tanto, están cerca de la inactividad.

Farinola (2011), refiere a la influencia del CS y algunos trastornos de la salud de las personas, como por ejemplo, el síndrome metabólico. En ese sentido realizó el autor citado, un estudio con una muestra de 1626 sujetos adultos estadounidenses de ambos sexos y se encontró que pasar más de 4 horas mirando televisión, jugando video juegos, o usando la computadora fuera del horario de trabajo, tuvo un riesgo aumentado de padecer síndrome metabólico en comparación con hacerlo menos de 1 hora (Farinola, 2011).

En un estudio sobre el CS diario fue asociado a la mortalidad por enfermedad cardiovascular y cáncer. Los investigadores analizaron una muestra de 17.013 canadienses de 18 a 90 años con el objetivo de evaluar el tiempo de CS durante el día, la AF en el tiempo de ocio, el consumo de tabaco y alcohol. Se recolectaron los datos a través de la encuesta de Fitness Canadá (1981), y se llevó a cabo un seguimiento durante el intervalo de 9 a 12 años. Los resultados arrojados exponen que hubo 951 muertes en hombres y 881 muertes en mujeres y un total de 88.416 y 118.316 muertes al año entre ambos sexos, ya sea por enfermedades cardiovasculares, muertes por cáncer, por enfermedades respiratorias, trastornos del sistema mental y nervioso. La relación fue gradual, esto significa, a mayor tiempo sentado mayor probabilidad de muerte. Estas asociaciones fueron similares tanto en el grupo de personas suficientemente activas, lo que sugiere que el riesgo de muerte de estar sentados es independientemente del nivel de actividad física que realice una persona (Katzmarzyk, et al., 2009).

1.6.3.1. Implicaciones del Comportamiento Sedentario en la salud

Continuando con el apartado anterior, se puede afirmar que algunos estudios muestran como una persona puede tener un alto nivel de CS y al mismo tiempo ser muy activo físicamente, por ejemplo una persona oficinista que trabaja sentado durante 7 horas diarias (ritmo metabólico entre 1 y 1,5 METs) pero que luego de su jornada laboral ejerce un entrenamiento físico, que implique un ritmo metabólico de más de 6 METs. En relación a la salud, los autores Tucker y Friedman (1989 citados en Farinola, 2011), señalan que el CS más estudiado es ver televisión y los adultos que miran televisión más de 4 horas por día, tienen el doble de riesgo de padecer obesidad.

Pareciera, que el problema del sedentarismo refiere a los avances tecnológicos, pero la problemática en sí, surge por el uso incorrecto de estos aparatos. Las personas se vuelven más dependientes de estas nuevas tecnologías, causando una vida más placentera a corto plazo, pero con graves consecuencias en la salud a largo plazo (Farinola, 2011). También, tiene mucha importancia el contexto en el cual se desenvuelven las personas diariamente, ya que el riesgo reside en aquellas personas que permanece mayor parte del tiempo sentadas y no realizan la actividad física recomendada para conservar una buena calidad de vida y salud (Farinola, 2011).

Según las PAG (2018), pasar más tiempo en un CS aumenta el riesgo de:

-Mortalidad por todas las causas;

-Mortalidad por enfermedades cardiovasculares;

-Enfermedad cardiovascular;

-Diabetes tipo 2; y,

-Cáncer de colon, endometrio y pulmón.

La evidencia publicada por el autor Tremblay et al. (2010) sugiere que el CS tiene influencia directa sobre:

-El Metabolismo;

-El contenido Mineral óseo;

-La salud vascular;

-Cáncer;

-Obesidad;

-Salud Psicosocial.

En la Argentina, el Senado y la Cámara de Diputados de la Nación promulgó la Lucha contra el Sedentarismo el 12 de noviembre de 2015. La misma tiene el objetivo de promover la salud mediante la actividad física, con una mirada holística, en el marco de las políticas públicas sobre prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles y de todas otras aquellas que ayuden al bienestar total de la persona. Desde esta ley se pretende que cada persona conozca y tome conciencia de la importancia de la actividad física y los beneficios para la salud por medio de lineamiento en forma conjunta con el Ministerio de Salud, Educación y de Desarrollo Social.

Según la OMS (2020) un mayor sedentarismo se asocia con malos resultados de salud como mayor mortalidad por todas las causas, mayor mortalidad cardiovascular y mortalidad por cáncer, e incidencia de enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes tipo 2. Es por ello, que recomiendan limitar el tiempo que se dedica a las actividades sedentarias. Además, sustituir el tiempo sedentario por una actividad física a cualquier intensidad (incluso leve) ya que señalan que de esta manera, se traduce en beneficios para la salud. Asimismo, para reducir los efectos perjudiciales para la salud, recomiendan que los adultos procuren realizar más actividad física de intensidad moderada a vigorosa de la recomendada.

1.6.3.2 Valoración del Comportamiento Sedentario

Como dijimos anteriormente, alcanzar un estilo de vida activo produce tanto beneficios individuales como comunitarios, lo que permite escasa o nula aparición de conductas sedentarias y por ende, de la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, entre otras. En esta investigación cobra importancia la medición del mismo, para conocer los patrones de comportamiento de la población de adultos.

Existen instrumentos que permiten valorar el comportamiento sedentario del sujeto. Algunos se han aprobado científicamente y la OMS aconseja su aplicación para investigaciones científicas. Para la medición del CS, algunos autores

(Tremblay, et al., 2010) proponen describir y medir el CS, utilizando la fórmula SITT, ya que tiene ciertas virtudes sin variar la intensidad del ejercicio. Esta fórmula está compuesta por:

-Frecuencia del CS (número de episodios de cierta duración);

-MET, se utiliza para cuantificar el gasto energético de actividades, los CS se definen generalmente como 1,5 MET.

-Tiempo (duración de la sesión) y;

-Tipo (modo de CS, como ver televisión, conducir un automóvil, usar una computadora), etc.

La definición de CS es actualmente inconsistente, algunas investigaciones hacen alusión a participantes como sedentarios porque no son físicamente activos, mientras otros clasifican a los participantes como sedentarios cuando se involucran en actividades caracterizadas por el bajo consumo del gasto energético.

Autores como Farinola y Lobo (2017) en un estudio experimental, refieren que para medir el CS las técnicas patrón son las más válidas y confiables, pero a su vez son las menos prácticas, por ejemplo: calorimetría, agua doblemente marcada u observación directa. Por lo general estas técnicas suelen utilizarse a pequeña escala y sirven como punto de comparación para validar técnicas más prácticas.

Por otro lado, en las técnicas objetivas la información se obtiene sin necesidad de procesos cognitivos o perceptivos del participante, por ejemplo: monitores de ritmo cardiaco, podómetros, acelerómetros o equipos de sistema de posicionamiento global, GPS). Estas suelen medir el gasto energético o los movimientos corporales (cantidad de pasos, cambios de velocidad de movimiento en cadera y/o muñeca, frecuencia cardiaca o cambios de posición geográfica). A su vez, tienen alto grado de practicidad aunque no tanto como las técnicas subjetivas, a medida que se reduce el costo de estos instrumentos, aumenta su utilización en estudios a gran escala.

Por último, en las técnicas subjetivas se requiere de algún grado de procesamiento cognitivo o perceptivo del participante para construir el dato, por

ejemplo: diarios o cuestionarios. Son las de menor grado de validez, por su bajo costo, su alta practicidad y la posibilidad de que recoja información de múltiples dimensiones de forma simultánea, resultando una alternativa viable en estudios epidemiológicos.

Otro instrumento que permite valorar el CS, el cuestionario de Comportamiento Sedentario (CCS-LEAF), el cual actualmente se encuentra en proceso de validación, creado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores. Este permite obtener información detallada de la cantidad de tiempo que pasa la persona en posición sedente en diferentes dominios: trabajo y estudio, transporte y tiempo libre e indaga por los días de la semana.

A raíz de esta información, se espera que la población visualice que el CS es un nuevo problema de salud pública, y para abordarlo se necesitan numerosas pruebas de ensayos para conocer en qué factores de la vida cotidiana influye este comportamiento. Por ello, es que a través de esta investigación, se intenta recolectar datos suficientes que permita constatar empíricamente los patrones de CS en adultos de 18 a 40 años.

1.7. Hipótesis:

Los adultos entre 18 y 40 años del Gran Buenos Aires, son fisicamente activos en el dominio (desplazamiento) presentan un elevado patrón de AF y en los dominios restantes (trabajo y tiempo libre) predomina el elevado patrón CS mayor a 8 horas.

1.8. Objetivos:

1.8.1. Objetivo General

- Caracterizar el patrón de CS y AF de los adultos de Bella Vista, Partido de San Miguel del Gran Buenos Aires en el año 2019.

1.8.2. Objetivos Específicos

- Describir la distribución del tiempo sentado, por dominio y por día de semana, de los adultos del Gran Buenos Aires en el año 2019

- Describir la distribución del tiempo de realización de AF, por dominio y por intensidad de los adultos del Gran Buenos Aires.

2. Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema (Wentz, 2014; McLaren, 2014; Creswell, 2013, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Kalaian, 2008). Estos autores sostienen que una vez definido el alcance inicial de la investigación y la formulación de hipótesis, se debe definir el diseño que se utilizará en la misma.

Esta investigación corresponde al estudio no experimental ya que no se manipulan variables al realizarlo, es decir, no se hace variar intencionalmente las variables, sino que, sólo se observan los fenómenos en su contexto natural para ser analizados sin construir una realidad como sucede en los estudios experimentales. Las variables independientes no pueden ser manipuladas porque ya han sucedido (Hernández Sampieri, et al., 2014).

Por su dimensión temporal, la investigación refiere a un diseño transversal, ya que los datos son recolectados en un tiempo y único momento a través de los cuestionarios realizados. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Por otra parte, el trabajo de campo, no requiere observar cómo se modifica la variable observada, sino encuestar a la muestra en un momento único, sin observar cambios.

Según los autores Hernández Sampieri, et al., (2014) el diseño mencionado, se divide en exploratorios, descriptivos y transeccionales-causales. Los exploratorios, tienen como propósito conocer una variable o un conjunto de variables, realizando una exploración inicial en un momento especifico.

El procedimiento de los descriptivos se basa en indagar la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, ya sea un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, contextos, entre otros y así proporcionar su descripción. Si se establece una hipótesis también es descriptiva.

Por último, los diseños transversales correlacionales-causales “describen relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Puede ser en términos correlaciónales, o en función de la relación causa-efecto” (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 158).

La presente investigación corresponde al diseño no experimental, transversal y descriptivo, ya que se recolectan los datos en un único momento y se describen los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física.

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

A continuación, se presenta la matriz de datos, puede visualizarse el objeto de estudio y las variables de investigación, permitiendo relacionar los conceptos teóricos y empíricos abordados durante el proceso de investigación.

U.A: adultos entre 1 8 y 40 años que residen en el Gran Buenos Aires partido de San Miguel en el año 2019							
Variable	**Valor**	**Dimensión**	**Valor**	**Índice**	**Sub-dimensión**	**Valor**	**Índice**
V1=tiempos semanal de comportamiento sedentario	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1=Trabajo y estudio	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)	V1=D1+D2+D3	SD01=Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)	D1=SD01+SD02+SD03+SD04+SD05+SD06+SD07
					SD02=Martes	Ídem anterior	
					SD03=Miércoles	Ídem anterior	
					SD04=Jueves	Ídem anterior	
					SD05=Viernes	Ídem anterior	
					SD06=Sábado	Ídem anterior	
					SD07=Domingo	Ídem anterior	
		D2=transporte	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)		SD08=Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)	D2=SD08+SD09+SD10+SD11+SD12+SD13+SD14
					SD09=Martes	Ídem anterior	
					SD10=Miércoles	Ídem anterior	
					SD11=Jueves	Ídem anterior	
					SD12=Viernes	Ídem anterior	
					SD13=Sábado	Ídem anterior	
					SD14=Domingo	Ídem anterior	
		D3=Tiempo libre	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)		SD15=Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos(escala cuantitativa proporcional)	D3=SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+SD21
					SD16=Martes	Ídem anterior	
					SD17=Miércoles	Ídem anterior	
					SD18=Jueves	Ídem anterior	
					SD19=Viernes	Ídem anterior	
					SD20=Sábado	Ídem anterior	
					SD21=Domingo	Ídem anterior	
V2=tiempo semanal de actividad física	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1=Trabajo	Ídem anterior	V2=D1+D2+D3	SD1=Intensidad Vigorosa	ídem anterior	D1=SD1+SD2
					SD2=Intensidad Moderada	ídem anterior	
		D2= Desplazamientos	Ídem anterior				
		D3=Tiempo libre	Ídem anterior		SD3=Intensidad Vigorosa	Ídem anterior	D3=SD3+SD4
					SD4=Intensidad Moderada	Ídem anterior	

2.3. Instrumentos para la producción de datos

Un instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre la variable que tiene en mente (Hernandez-Sampieri, 2014, p. 199). El instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente (Grinnell et. al, 2009 citados en Hernández Sampieri et al., 2014).

El instrumento de recolección de datos debe cumplir con tres requisitos fundamentales. El primero, la confiabilidad, refiriéndose al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández Sampieri et al., 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; y Ward y Street, 2009 citados en Hernández-Sampieri, 2014). Es decir que el grado de resultados que produzca debe ser sólido y coherente.

El segundo, es la validez, que según el autor (Sampieri, 2014) hace referencia al grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir. La validez y la confiabilidad no se asumen, se prueban, por ello, un requisito es que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido, de no ser así, los resultados de investigación no deben tomarse en serio.

Como tercer y último requisito, menciona la objetividad que debe tener el instrumento, lo cual implica que el mismo sea o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (Mertens, 2010 citado en Sampieri, 2014). Con respecto a esto, resultan más objetivas las pruebas estandarizadas, que aquellos sistemas que requieren cierta interpretación.

El cuestionario recaba los datos de la investigación, siendo uno de los instrumentos más utilizados. Es definido como un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir (Chasteauneuf, 2009 citado en Hernández-Sampieri, 2014).

Según Hernandez-Sampieri (2014), en un cuestionario se pueden realizar preguntas cerradas o abiertas. Las preguntas cerradas, son aquellas que

contienen opciones de respuesta previamente delimitadas, resultan más fáciles de codificar y analizar.

Por otro lado, las preguntas abiertas, son las que no delimitan las alternativas de respuesta, por lo tanto, las mismas pueden variar infinitamente. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas.

En esta investigación, se han recolectado datos mediante dos cuestionarios, ejerciendo preguntas cerradas, que resultan más fáciles de codificar y preparar para su análisis. Asimismo, estas preguntas requieren un menor esfuerzo por parte de los encuestados, al no tener que escribir o verbalizar pensamientos, sino únicamente seleccionar la alternativa que sintetice mejor su respuesta. Responder a un cuestionario con preguntas cerradas toma menos tiempo que contestar uno con preguntas abiertas (Burnett, 2009 citado en Hernández- Sampieri 2014).

Sin embargo, la recolección de información permitió reflexionar acerca de las problemáticas actuales generadas por la baja actividad física y el sedentarismo de la población encuestada.

Los cuestionarios elegidos para este proyecto de investigación fueron el GPAQ (Anexo I) para obtener la información con respecto al nivel de actividad física y los dominios en la cual es realizada, y el CCS-LEAF (Anexo II) para lograr la información sobre los patrones de comportamiento sedentario, en qué dominio se realiza y en qué días de la semana.

El cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) fue creado y desarrollado por la Organización Mundial de la Salud, para la vigilancia de la actividad física en los países. Ya hace algunos años que la OMS ha intentado unificar los cuestionarios dedicados a actividad física de modo de contar con herramientas que pudieran ser utilizadas en todo el mundo con el objetivo de poder intercambiar información.

Según la OMS (2016), el GPAQ es un cuestionario que provee información acerca de los patrones de actividad física habitual y diferencia claramente los ámbitos de realización de diferentes tipos de actividad. El mismo está destinado a jóvenes y adultos de mediana edad (entre 25 a 64 años) de ambos sexos e indaga

sobre la intensidad (moderada o intensa), frecuencia (en una semana típica) y duración, de actividades desarrolladas en tres ámbitos: trabajo, estudio, desplazamiento de un sitio a otro y en el tiempo libre. Además, recopila información sobre el comportamiento sedentario (tiempo que suele pasar sentado o recostado, pero no incluye el tiempo pasado durmiendo) (OMS, 2016).

Este comprende una versión larga donde los dominios son trabajo, desplazamientos y tiempo libre, televisión, lectura, alimentación, hobbies o misceláneos, eventos religiosos o culturales y socialización; y una versión corta que solo hace referencia a los dominios trabajo, desplazamientos y tiempo libre. La última mencionada es la que se utilizó en la presente investigación, la misma está en concordancia con los dominios encuestados con el cuestionario GPAQ utilizado para medir el tiempo de actividad física.

Para calcular el índice de actividad física se realiza la siguiente fórmula para cada dominio: METs de tipo de actividad por minutos de actividad al día por veces por semana que se realiza. Los valores de referencia son:

- 4 METs para actividad de intensidad moderada.
- 8 METs para actividad de intensidad vigorosa.

Los resultados obtenidos se comparan con las recomendaciones mundiales de la OMS (2010) con respecto a los niveles de AF recomendados para mantener la salud. En suma, en una semana típica, teniendo en cuenta todos los dominios, las personas deberían realizar:

- 150 minutos de actividad de intensidad moderada o;
- 75 minutos de actividad de intensidad vigorosa o;
- Un equivalente a 600 METs/minuto en actividades combinadas entre intensidades moderada y vigorosa.

Otro instrumento que se utilizó en esta investigación es el cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS-LEAF) que está actualmente en proceso de validación, creado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores, ya que el mismo trabaja con la temática de la actividad física y el comportamiento sedentario en relación con la salud.

El mismo fue escogido, ya que permite obtener información detallada de la cantidad de tiempo que pasa la persona en posición sedente en diferentes dominios: trabajo y estudio, transporte y tiempo libre. Esto, nos permitió conocer la cantidad de horas y minutos por cada día de la semana, lo que resulta sencillo al momento de comparar los datos de toda la muestra. Además, el tiempo que se emplea en realizar la entrevista es poco y las preguntas son claras.

A pesar de las ventajas que se describen de cada uno, ambos cuestionarios presentan una desventaja: las respuestas ante cada pregunta, pudiendo llegar a ser dudosa o cuestionada al momento de ser contestadas pues, se visualizó que la gran mayoría de las personas no toman conciencia acerca de los hábitos que ejercen en la vida cotidiana, subestimando la cantidad de tiempo que permanece en un comportamiento sedentario o sobreestimando el tiempo dedicado a la actividad física.

Además, se debió repreguntar, explicar o hacer pensar a la persona sobre qué comportamientos o acciones correspondían al tiempo pedido; haciendo de esta manera, que la información no sea totalmente confiable. Sin embargo, por su bajo costo y por la posibilidad de acceder a los encuestados fácilmente, son los instrumentos elegidos para el desarrollo de la investigación y para estudios de grandes poblaciones.

2.4Fuentes de datos

Según Samaja (2004), la fuente es el proceso productor, almacenador, recuperador y distribuidor de datos. Es un tipo de práctica que produce información, se encarga de examinar cada una de las hipótesis y se articula de manera indisociable con la tecnología posible en su campo de estudio.

Tradicionalmente se identifican dos grandes fuentes de datos primarios, la observación y el laboratorio. Por otra parte, las fuentes de datos secundarias pueden ser documentos, registros y se dividen en directa e indirecta.

Las fuentes de datos deben cumplir con 3 condiciones esenciales, como ser: factibilidad, viabilidad y accesibilidad a los datos. La condición de factibilidad hace alusión a la presencia de condiciones que faciliten acciones necesarias para

obtener los datos. Desde esta investigación se logra cumplir con esta condición, ya que los recursos a utilizar son facilitados por la investigadora, obteniendo los permisos correspondientes por parte de las autoridades del Establecimiento al momento de encuestar al grupo de 20 personas.

Por su parte, la viabilidad debe presentar coherencia entre el hecho y las condiciones esenciales. En esta investigación se puede afirmar que la fuente de datos elegida resultó viable ya que permitió recabar información relevante al poder ingresar al Establecimiento y encuestar de forma directa a cada una de las personas.

Además, se puede afirmar que en el presente trabajo de investigación se utilizó una fuente de datos primaria. La investigadora, entrevistó individualmente a cada una de las personas entre 18 y 40 años de edad mediante dos encuestas. El grupo de personas entrevistadas, reunían las condiciones necesarias para la obtención de información.

En las fuentes de datos mencionadas, mediante acciones tales como observar, entrevistar, manipular variables, entre otras, junto con instrumentos y mecanismos de registros (Samaja, 2004), el equipo a cargo de la investigación, generó los datos necesarios para poder describir el tiempo que los sujetos pasaron en comportamientos sedentarios y realizando actividad física.

Para obtener la información, se realizaron 20 entrevistas individuales, utilizando el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) y el Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS-LEAF). La elección estuvo dada en función de que se disponía del tiempo necesario para entrevistar a las personas. La misma se pudo llevar a cabo en el lugar de trabajo y en reuniones previamente acordadas, se dispuso de tiempo y ya que los cuestionarios cumplían con la condición de ser accesibles, se pudo administrarlo con mayor facilidad con cada persona encuestada.

Además, los cuestionarios presentaban la condición de factibilidad, ya que proporcionarlos de manera individual facilitó la calidad de la información obtenida, permitiendo que cada encuestado pueda repreguntar las veces que considerara necesario, y de esta manera, lograr obtener respuestas más objetivas. Si hubiese

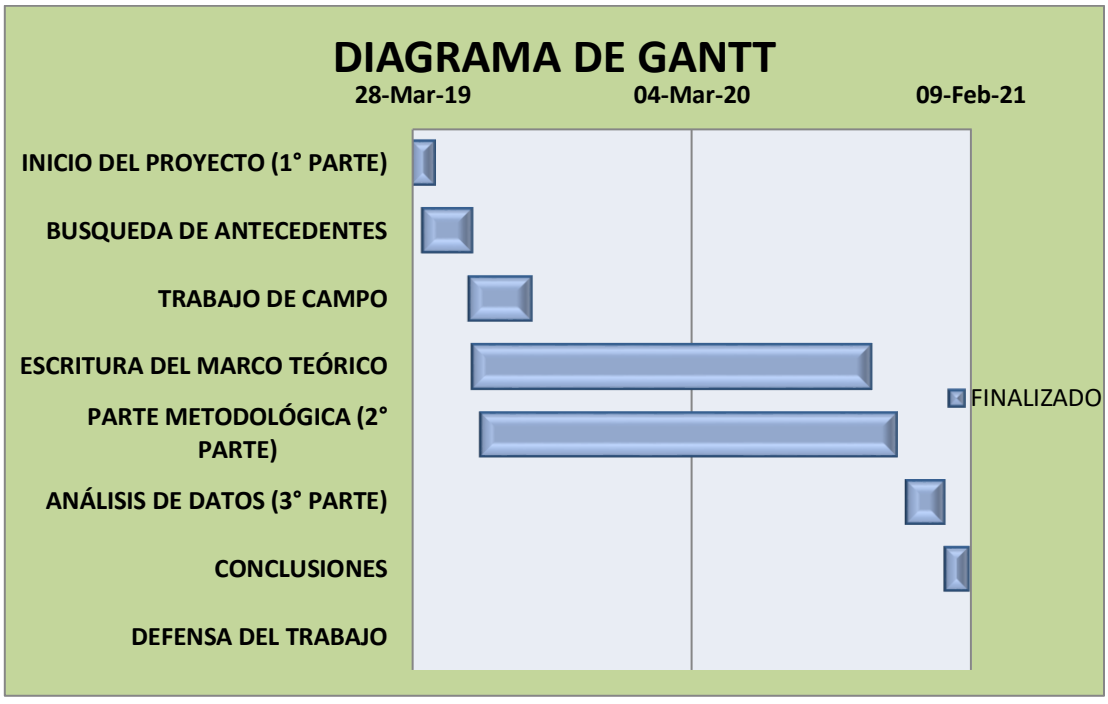
sido de carácter grupal, quizás no hubiera sido el mecanismo más factible y sólido al momento de recolectar los datos. Para Samaja (2014), esta condición de poder realizar la encuesta individualmente, facilitando la acción (preguntas), es lo que denomina como factibilidad.

La última condición que plantea Samaja (2014), es la accesibilidad o la posibilidad de acceder al conocimiento y empleo de los datos. Por ello, las encuestas realizadas fueron enviadas a los tutores, permitiendo facilitar el procesamiento y análisis de datos.

Esto proporcionó una ventaja, ya que permitió explicar los objetivos de la investigación para la cual colaboraron, lo que generó un compromiso mayor al momento de responder todas las preguntas, comprendiendo los objetivos mencionados como datos de interés social, haciendo que ambas entrevistas sean viables para la investigación, lo que Samaja (2014) lo describe como la coherencia entre el hecho de producir la información deseada y las condiciones dadas.

2.5. Cronograma de actividades en contexto

A continuación, se presentan las actividades programadas con su duración en un Diagrama de Gantt.



Para el trabajo de campo se realizaron algunas actividades. A saber;

ACTIVIDAD	FECHA
Reunión con la Directora y Vice Directora para informar acerca del proyecto de investigación y solicitar autorización para realizar las encuestas al personal.	13 de Mayo de 2019
Reunión con el personal y explicación del proyecto de investigación. Acordar fechas para llevar a cabo las encuestas.	14 de Mayo de 2019
Encuestas realizadas a docentes y auxiliares del Centro Educativo Terapéutico.	24 y 27 de Mayo; 3,10 y 11 de Junio, 2 y 5 de Julio 2019

2.6. Muestreo

Hernández -Sampieri et al., (2014), define a la población o universo como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. La población a ser estudiada se delimita una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestreo o análisis, y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. A su vez, Padua (1994), determina “universo” o “población”, cuando se hace referencia al conjunto total de elementos que constituyen un área de interés. En este caso, la población está comprendida por los adultos de 18 a 40 años que trabajan en el Centro Educativo Terapéutico ubicado en el Gran Buenos Aires, específicamente en Bella Vista – Partido de San Miguel. El autor Padua (1994), denomina muestra a un subconjunto del conjunto total (universo o población). La misma tiene como propósito establecer los pasos o procedimientos mediante los cuales sea posible hacer generalizaciones, es decir, establecer conclusiones sobre la población a partir de un subconjunto de la misma, con un grado mínimo de error (Padua, 1994). Pocas veces es posible medir a toda la población, por lo

que se obtiene o selecciona una muestra y, desde luego, se pretende que este subconjunto sea un reflejo fiel del conjunto de la población (Hernández-Sampieri et al., 2014). En esta investigación la muestra quedó conformada por 20 participantes, específicamente por 12 mujeres y 8 hombres entre 20 y 40 años de edad.

Asimismo, los autores exponen que las muestras a su vez se clasifican en: probabilísticas y no probabilísticas. Las muestras probabilísticas son aquellas en las que todos los elementos de la población tienen las mismas posibilidades de ser seleccionados para integrar la muestra, realizándose dicha selección de forma aleatoria. Por otro lado, en las muestras no probabilísticas: "la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador" (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 176). Por ello, en base a lo expuesto, se puede clasificar a la presente investigación como no probabilística.

Padua (1994), refiere que las muestras no probabilísticas se componen por tres dimensiones: casuales, intencionales y por cuotas. Las del tipo casual, consisten simplemente en entrevistar de forma aleatoria o casual, por ejemplo: entrevistas en la vía pública. Las muestras intencionales son el producto de una selección de casos según el criterio del investigador, suelen ser los típicos o los que representan a la población y que, a su vez, sirven a los objetivos de la investigación. Por último, se distingue las muestras por cuotas, donde a una serie de entrevistadores se le asigna una cuota de personas a entrevistar hasta finalizarla. Cada entrevistador puede seleccionar por su cuenta, y entrevistar a las personas según un cuestionario, hasta completar la cuota (Padua, 1994).Por lo tanto, en esta investigación la muestra es intencional ya que se llevó a cabo la selección arbitraria de los individuos a través de los criterios establecidos por la investigadora.

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

Samaja (1994), define el plan de análisis de los datos como la explicación de los procedimientos que se realizarán a la información recolectada para poder

transformarla primeramente en dato y luego integrarla al cuerpo teórico del trabajo de investigación.

Como se mencionó en apartados anteriores, la investigación es de tipo descriptiva ya que el objetivo de la misma es caracterizar los niveles de las variables como ser el patrón de comportamiento sedentario y el patrón de actividad física, por ello, el análisis de datos se centrará en las variables, tratando de exponer como se mostró cada una de ellas respecto de cada valor que tome y como se asocian estos valores con el resto de las variables (Samaja, 1994).

Se utilizó la estadística descriptiva como lo propone el autor, los datos fueron analizados mediante la estadística inferencial que permite mediante la generación de estadígrafos (resumen de los elementos de una muestra, ejemplo: (la media, el desvío estándar). Esto permitió poder comprobar o no la hipótesis de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2014).

Finalmente, para la carga de datos y su posterior procesamiento se utilizó una planilla de cálculo de Microsoft Excell compuesta por dos pestañas, una para cada cuestionario donde se tabulan las variables y los valores obtenidos.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

3.1 Exposición de los datos

Esta investigación tiene como objetivo conocer los patrones de CS y AF en adultos de 18 a 40 años.

La población está formada por adultos que residen en el Gran Buenos Aires, específicamente en el Partido de San Miguel, Bella Vista. La muestra quedó compuesta por 20 participantes entre 20 y 40 años, que trabajan como profesionales de la Salud en “Arco Iris de Bella Vista”, Centro Educativo Terapéutico para niños y adolescentes con discapacidad. Del total de la muestra, el 60% fueron mujeres y el 40% hombres (Ver tabla 1). Todos ellos, fueron previamente informados acerca de los cuestionarios a utilizar, para luego proceder a realizar las encuestas y recolectar la información de manera presencial e individual.

Tabla 1: Muestra

Mujeres	*12*	*60%*
Hombres	*8*	*40%*
TOTAL	*20*	*20*

3.1.1 Distribución del tiempo de realización de Actividad Física

En la siguiente tabla se puede visualizar cómo es la distribución de la AF por dominio, medida en minutos semanales. Además, se observa la media y el desvío estándar de la muestra (Ver tabla 2).

AF – Minutos semanales	AF – Media	AF- SD
Trabajo/hogar	105	205
Desplazamientos	747	600
Tiempo Libre	137	137
TOTAL	989	702
Vigoroso	88	111
Moderado	901	706

Tabla 2: Distribución de AF por dominios.

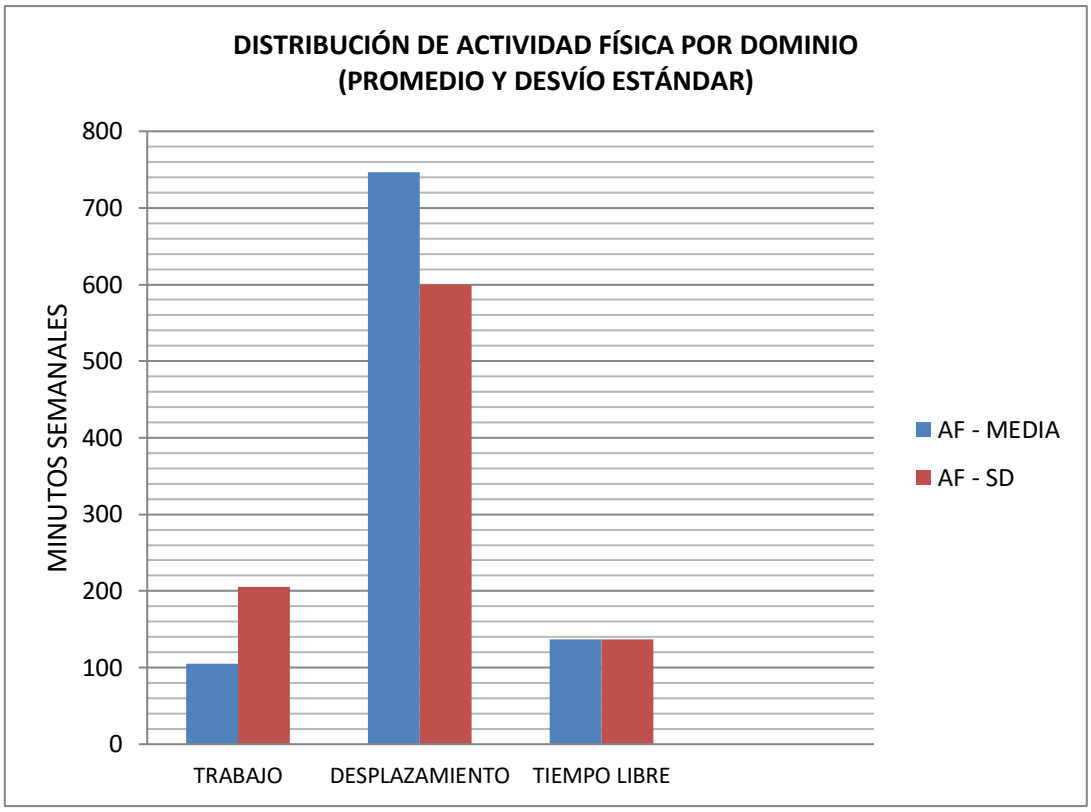


Gráfico 1: Distribución de AF por dominio.

A continuación, se puede observar el nivel de AF, se puede clasificar por: (suficiente e insuficiente) y niveles (alto, medio y bajo).

Nivel de AF	20	20
Suficiente	19	95,00%
Insuficiente	1	5,00%
Nivel de AF	20	20
Alto	13	65,00%
Medio	6	30,00%
Bajo	1	5,00%

Tabla 3: Clasificación de la Intensidad de la actividad física.

Con respecto a la intensidad de la actividad, podemos ver en el gráfico que es predominante de intensidad moderada.

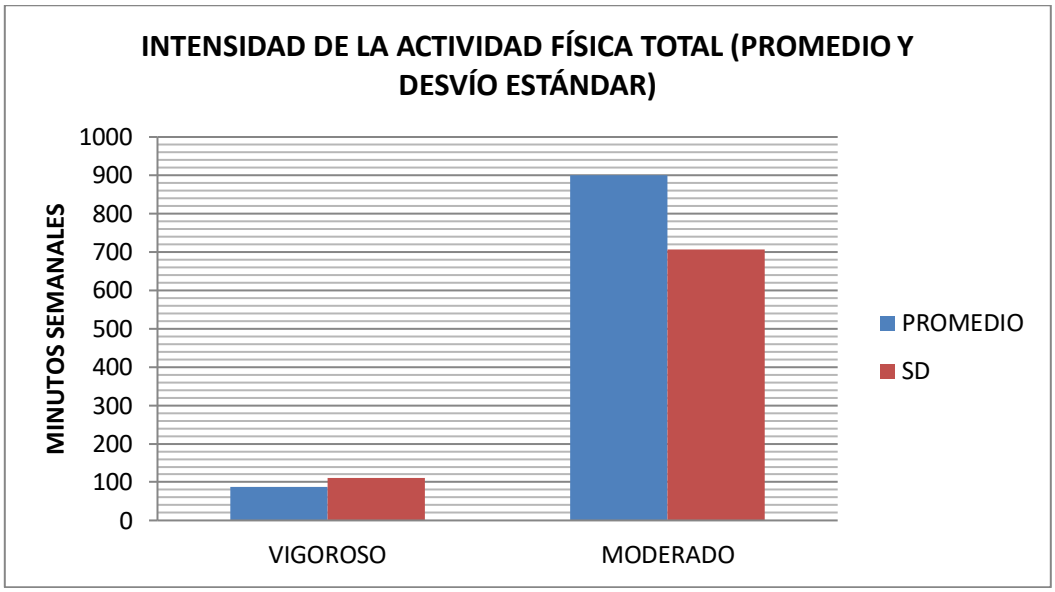


Gráfico 2: Intensidad de la AF.

3.1.2 Distribución del Comportamiento Sedentario

La distribución del CS se midió por dominios (trabajo, desplazamiento, tiempo libre) y por día de la semana. A continuación, en la siguiente tabla se expresa el promedio de tiempo de CS por dominio y por día de la semana.

CS – Minutos Semanales	Media		SD
	min	Hs	min
Trabajo	1572	3 hs 42 min	802
Desplazamiento	380	54 min	283
Tiempo Libre	1440	3 hs 24 min	672
TOTAL	3392	8 hs 2 min	1238
Lunes	451	7 hs 31 min	176
Martes	454	7 hs 34 min	190
Miércoles	468	7 hs 48 min	206

Jueves	494	8 hs 14 min	177
Viernes	512	8 hs 32 min	325
Sábado	522	8 hs 42 min	189
Domingo	491	8 hs 11min	200

Tabla 4: Promedio de tiempo sedentario por dominio y por día, media y desvío estándar.

A continuación, se puede visualizar la tabla que refleja el promedio de porcentaje de Comportamiento Sedentario por semana y por día.

CS – PROMEDIO DE PORCENTAJE	PROMEDIO DIARIO	PROMEDIO SEMANAL
Lunes	42,60%	50,26%
Martes	44,01%	
Miércoles	44,94%	
Jueves	48,10%	
Viernes	48,99%	
Sábado	60,87%	
Domingo	62,32%	

Tabla 5: Promedio de porcentaje de CS por semana y por día.

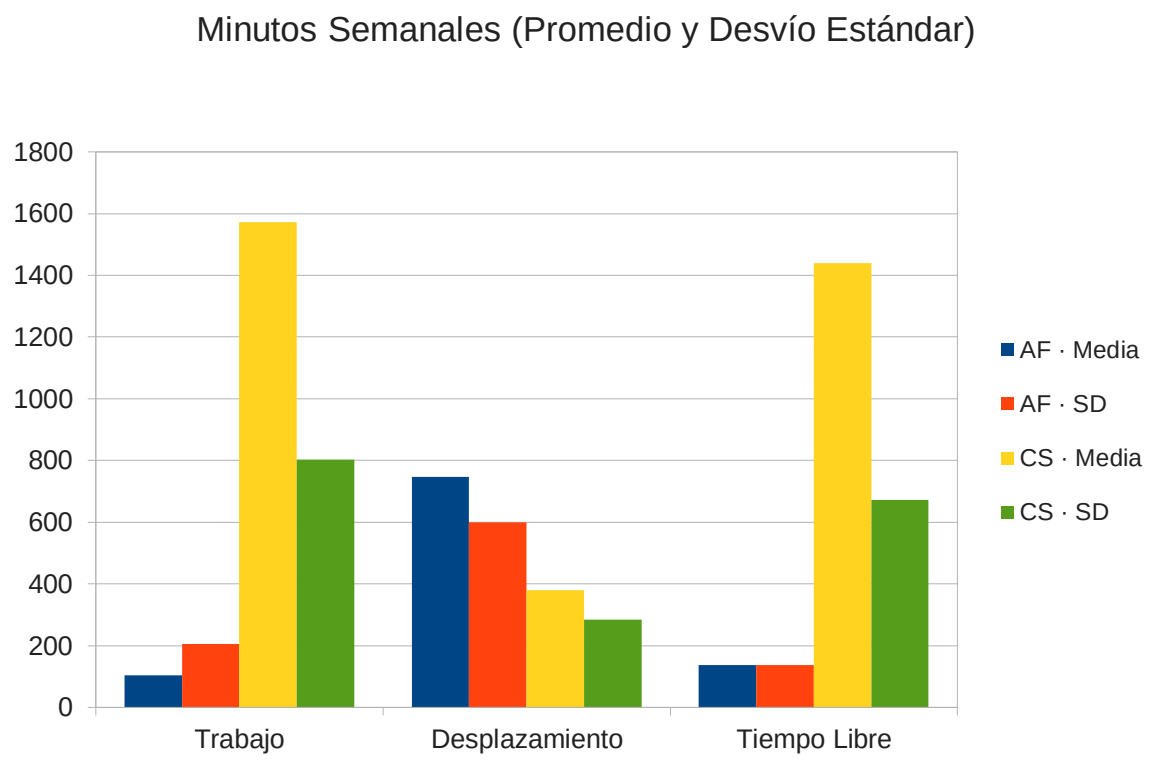


Gráfico 3: Comparación del comportamiento sedentario y actividad física.

En el gráfico se puede visualizar la distribución por dominio de los minutos semanales del comportamiento sedentario comparado con la actividad física, tanto la media como el desvío estándar.

3.2. Análisis e interpretación de los datos

A partir de los datos obtenidos, se puede afirmar que los sujetos encuestados son suficientemente activos, en promedio. Asimismo, los datos arrojan que la mayoría de las personas percibe su AF como moderada, esto nos muestra que en general, los participantes superan las recomendaciones otorgadas por la OMS (2020), que determina suficientemente activa a aquellas personas que cumplan con los requisitos mínimos de al menos entre 150 y 300 minutos semanales de AF a intensidad moderada a vigorosa. Con respecto a la variabilidad de la muestra, ésta se comportó de manera homogénea.

Con respecto a los instrumentos utilizados, teniendo en cuenta lo expresado en el marco teórico, se puede señalar que el instrumento utilizado es de carácter subjetivo, otorgando a los participantes la posibilidad de sobreestimar los niveles de AF.

Por otra parte, analizando los datos del CS se desprende que los adultos permanecen más tiempo en CS durante el dominio de trabajo u hogar, que en el resto de los dominios. Además, se puede visualizar un incremento del tiempo total sedentario iniciando el fin de semana (ver tabla 4). A diferencia de lo que sucedía con la AF, aquí el desvío estándar es mucho menor, por lo que se puede inferir, con respecto a la variabilidad, que la muestra se comportó de manera más homogénea.

Concluyendo este aparado, se puede afirmar que los datos de los diferentes dominios expresan que los participantes se muestran más activos durante sus desplazamientos, pero durante el dominio del trabajo u hogar y el tiempo libre, aumenta notablemente el tiempo que permanecen en CS.

3.4 Conclusiones y sugerencias

Luego de haber analizado los datos podemos responder al siguiente interrogante, ¿Cuál es el patrón de CS y AF de los adultos de 18 a 40 años que residen en el Gran Buenos Aires, específicamente en Bella Vista, Partido de San Miguel en 2019? Asimismo, a raíz de los resultados obtenidos, se puede revelar el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, estableciendo algunas conclusiones interesantes, como ser:

En cuanto al patrón de AF, se visualiza un gran aumento de la variable (desplazamiento, 54 minutos). Por otra parte, con respecto al patrón de CS, los datos arrojan que existe un marcado incremento de comportamiento sedentario en el dominio de trabajo, (3 horas y 42 minutos) y tiempo libre, (3 horas y 24 minutos).

En la (tabla 6) se pueden observar los valores del tiempo destinado al CS de los días de la semana y existe una tendencia en todos los casos, a incrementar el CS a partir del día viernes hasta el día domingo, es decir que los fines de semana prevalece el aumento del mismo.

Seguidamente, luego de exponer los datos obtenidos, se procede a discutir la hipótesis, siendo ésta definida como: los adultos entre 18 y 40 años del Gran Buenos Aires son fisicamente activos, en el dominio (desplazamiento) presentan un elevado patrón de AF, y en los dominios restantes (trabajo y tiempo libre) predomina el elevado patrón de CS mayor a 8 horas.

Pareciera que no existe un patrón universal de AF ni de CS por la gran variabilidad intersubjetiva que caracteriza a esta población. Sin embargo, se puede observar que los adultos encuestados, presentan un elevado patrón de actividad física en el dominio desplazamiento, cumpliendo así, con las recomendaciones mínimas de actividad física establecidas por la OMS (2020). A su vez, se puede reflejar que la muestra, mantiene un elevado patrón de CS en los dominios restantes.

Si se observa el (gráfico 1) donde se comparan los promedios de tiempo en una y otra variable analizada, se visualiza que en dos de tres dominios (trabajo y tiempo libre) el incremento del tiempo sedentario es superior al tiempo de actividad física. Es notable destacar el contraste que se presenta entre el patrón de CS y AF, en el primero se visualiza variabilidad en la muestra, específicamente en los dominios (trabajo y tiempo libre). A diferencia del dominio desplazamiento donde el nivel de AF resultó semejante demostrando que las personas son físicamente activas. Concordando con la hipótesis y lo que afirman los autores Farinola y Bazán (2011), se puede determinar que ésta muestra presenta un alto CS pero a su vez son suficientemente activos .En tal sentido, diversos autores mencionan en el marco teórico, que el CS se asocia de forma significativa con posibles consecuencias en la salud padeciendo sobrepeso y obesidad, diabetes tipo 2, mortalidad por enfermedad cardiovascular y por toda causa tanto en hombres como en mujeres (OMS, 2020). El CS es un factor alarmante y que actúa independientemente del nivel de AF que realice una persona (Farinola y Bazán, 2011; Cristi-Moreno & Rodríguez, 2014).

Esta conclusión puede llevar a diversas confusiones, sin embargo, los autores esclarecen este argumento expresando que ser físicamente activo pero sedentario puede ser posible, ya que son variables que no dependen entre sí y

que los beneficios de la actividad física pueden ser opacados por una conducta sedentaria prolongada (Farinola y Bazán, 2011; Cristi-Moreno & Rodríguez, 2014).

Referido a lo expuesto anteriormente, Farinola (2011) expone, que la actividad físicacomo estrategia de prevención primaria y secundaria de diversos trastornos ha sido bien documentada a lo largo de los años. Recientemente se refleja otro factor tan importante como la AF, y es el CS. Por ello, se recomienda a los profesionales de la salud trabajar arduamente en la prevención primaria, fomentando la importancia de la AF y sus múltiples beneficios, evitando de esta manera la aparición de futuras ECNTs en los adultos y adultos mayores. En tal sentido, Cristi-Montero y Rodríguez (2014), hacen referencia a la paradoja entre ser físicamente activo y sedentario al mismo tiempo. Los autores expresan que los sujetos pueden ser físicamente activos y sedentarios a la vez, ya que son variables que no dependen entre sí.

Culminando este trabajo, volvemos a hacer foco en algunas cuestiones fundamentales: Las personas que presentan un estilo de vida sedentario, pueden desplegar diversas consecuencias en la salud, en tal sentido, según la OMS (2020) mantener un elevado CS predispone a la aparición de enfermedades cardiorrespiratorias, la incidencia a la hipertensión, la incidencia al cáncer, la incidencia a la diabetes tipo 2, trastornos del sueño, trastornos de ansiedad y depresión, entre otros.

Actualmente, las recomendaciones mundiales sugieren que los adultos deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias, sustituyéndola por una actividad física de cualquier intensidad, incluso leve, resultado beneficiosa para la salud. Con el objetivo de reducir los efectos perjudiciales para la salud, los adultos deben procurar realizar más actividad física de intensidad moderada a vigorosa de la recomendada (OMS, 2020, p. 5).

Asimismo, como ya se dijo, la actividad física regular es un importante factor de protección para la prevención y el tratamiento de enfermedades no transmisibles (ENT), también es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad; además, puede

ayudar a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general (OMS, 2020).

Es por ello, que se espera a partir de los datos obtenidos en este trabajo, brindar información sobre el CS, la insuficiente actividad física, y la importancia de realizar AF y su impacto en la salud, para que puedan ser utilizadas para la realización de propuestas de gestión pública y su posterior implementación en la sociedad.

Además, brindar herramientas teóricas a los profesionales de la actividad física para que promuevan hábitos activos y saludables entre sus alumnos.

También, para que los profesionales de la salud, concienticen a la población sobre la importancia de ser físicamente activo y de reducir el comportamiento sedentario.

Existe el plan de acción mundial sobre AF 2018-2030 de la OMS tiene como misión asegurar que todas las personas puedan acceder a entornos seguros y propicios, así como a diversas oportunidades para mantenerse físicamente activas en su vida cotidiana, como medio para mejorar la salud individual y comunitaria.Para la mayoría de los adultos, el lugar de trabajo es un entorno clave para estar físicamente activo y reducir los hábitos sedentarios, los desplazamientos de ida y vuelta al trabajo, las pausas activas, los programas en el lugar de trabajo, ofrecen oportunidades para aumentar la actividad física durante la jornada laboral.

Dada la diversidad de formas de estar activo y los múltiples entornos en los que se puede aumentar la participación, son muchas las oportunidades de políticas públicas en los diferentes sectores sosteniendo una visión a largo plazo, fomentando a las personas a ser más activas para un mundo más sano.

3.4. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

A continuación, se presentan las dificultades encontradas durante el proceso de investigación:

- Considero que la muestra utilizada fue suficiente para recabar los datos necesarios. Para futuras investigaciones, podría proponerse una muestra más amplia y la utilización de técnicas más objetivas como ser los acelerómetros.
- A modo de reflexión, considero relevante la idea de hacer énfasis en avanzar con la construcción de instrumentos que incorporen información acerca del comportamiento sedentario en cada dominio, utilizando técnicas más objetivas como por ejemplo los acelerómetros, que permiten mejorar las estimaciones de CS. En relación a nuestra investigación considero que podría ser una propuesta interesante para abordar en un futuro, solo que al ser un instrumento más objetivo, tendría un costo elevado teniendo en cuenta el número de la muestra.
- Finalmente es importante señalar, que por más que la mayoría de las personas reúna los requisitos mínimos de AF, al utilizar un instrumento subjetivo, los encuestados pueden llegar a sobreestimar el tiempo que realizan AF, y subestimar el tiempo de CS que desarrollan cotidianamente.

4. Anexos

4.1. Anexo 1: Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CSS) versión corta.

Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

Código de Identificación: _____ **Fecha de Hoy:** _____

A continuación, te encontrarás con una serie de preguntas acerca de las actividades que llevás adelante en el transcurso de una semana típica, mientras estás sentado o recostado. Para cada dominio de actividades ("trabajando y estudiando", "transporte", "tiempo libre" y "durmiendo") debés registrar el tiempo total en horas y minutos.

Si realizaste dos o más actividades simultáneamente mientras estabas sentado o recostado, **solamente registrá una de ellas** (por ejemplo, si estabas leyendo mientras viajabas sentado en colectivo, registralo como "transporte" o "tiempo libre", **pero no ambas**).

Registrá sólo el tiempo que efectivamente pasaste sentado o recostado, descontando todas las pausas que hayas realizado (por ejemplo, para ir al baño).

1) Trabajando y estudiando

¿**Cuánto tiempo** pasás **sentado** (o recostado) mientras **trabajás o estudiás**, en una semana típica? Debe incluirse tanto el tiempo en el sitio de trabajo o estudio, como en la casa.

Incluye tanto el trabajo remunerado como voluntario, y abarca tareas tan distintas como estar sentado en un escritorio con computadora, en un mostrador de atención al público, en un sofá cuidando niños, en un asiento conduciendo un vehículo, etc.; y también incluye clases en la universidad, realizando cursos o talleres, repasando o haciendo trabajos domiciliarios, aprendiendo de modo autodidacta, etc..

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
hh:mm	:	:	:	:	:	:	:
Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.							

4.2. Anexo 2: Cuestionario GPAQ Versión en Castellano.

Actividad física

A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.

Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo *[inserte otros ejemplos si es necesario]*. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

	Pregunta	Respuesta	Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [*levantar pesos, cavar o trabajos de construcción*] durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 4*	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa *[o transportar pesos ligeros]* durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P7*	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P6 (a-b)
Para desplazarse			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto [*insertar otros ejemplos si es necesario*]			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 10*	P7
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días ⌊__⌋	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [inserte otros ejemplos si llega el caso].			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [*correr, jugar al fútbol*] durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P 13*	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días ⌊__⌋	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ (hrs : mins)	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta		**Respuesta**	**Código**
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [*ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball*] durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P16*	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días ⌊__⌋	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ hrs mins	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. *[INSERTAR EJEMPLOS] (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*			
64	¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos ⌊__⌋ : ⌊__⌋ hrs mins	P16 (a-b)

Organización Mundial de la Salud

5. Bibliografía

Alcántara Moreno, (2008). Gustavo La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplina. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación En línea en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011135004

American College of Sports Medicine, (2008). Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio. Barcelona: Paidotribo.

Andrews, P. y Stringer, C. (1999). El progreso de los primates. En S. J. Gould. *El Libro de la vida.*Barcelona: Crítica.

Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Rev. Enfermería de Trabajo*, *7*(2), 49-54.

Bouchard, C. (2001). Physical activity and health*: Introduction to the dose studies. Eur* J Appl Physiol.

Bouchard, C., Shepard, R.J., and Stephens, T. (1994).Physicalactivity, fitness, and health: *International proceedings and conference statement.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Bull, F. C., Al - Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ...& Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, *54*(24), 1451-1462.

Carlos Carballo, (2015). *Diccionario Crítico de la Educación Física Académica.*Buenos Aires, Argentina.

Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. (1985) *Physicalactivity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health related research.*Public Health Rep.

Ceballos, A. S., Miño, L. Á., Arguello, K. D. C. A., &Perea, L. D. P. (2015).

Chobanian, A.V., Bakris, G.L, Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L.,Jones, D.W., Materson, B.J., Oparil, S., Wright, J.T. Jr., Roccella, E.J., and the National High Blood Pressure education Coordinatin Commitee. (2003).

Cordain, L., Gotshall, R.W., Eaton, S.B. (1997).*Evolutionary aspects of exercise.*

Cordain, L.; Gotshall, R. W.; Eaton S. B. y Eaton III, S. B. (1998).*Physical Activity, energy Expenditure and Fitness: An Evolutionary Perspective.* Int J Sports Med. Coronary heart disease. Med Sci Sports Exerc.

Cristi Montero, C., &Rodríguez, F. (2014). Paradoja: "Activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente". Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones. *Revista Médica de Chile*, 72-78.

Duperly, J., &Lobelo, F. (2015). Prescripción del ejercicio: Una guía para recomendar actividad física a cada paciente. LID Editorial.

Earl S Ford, Carl J Caspersen, Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies, *International Journal of Epidemiology*, Volume 41, Issue 5, October 2012, Pages 1338–1353, https://doi.org/10.1093/ije/dys078

Eaton, S. B.; Cordain, L. y Lindeberg, S. (2002). *Evolutionary Health Promotion: Aconsideration of Common Counterarguments.*Prev Med.

EnSimopouios AP (ed). Nutrition and fitness: evolutionary apects.Children'shealth.Programs and Policies. World Rev Nutr Diet. Basel Karger.

Espinoza, E., &Nisey, M. (2019). Determinar la relación en la actividad física y el porcentaje de grasa corporal, en la aplicación del GPAQ y Plicometría en Docentes de la USP-Filial Piura 2016.

Fang, J., Wylie-Rosett, J., Alderman, M. (2005). *Exercise and cardiovascular.*

Farinola, M. G. (2010). *Técnicas de valoración de la actividad física.* En línea:http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/38

Farinola, M. G., Bazán, N. E., Laíño, F. A., & Santamaría, C. J. (2012). Actividad física y conducta sedentaria en estudiantes terciarios y universitarios de la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Rev. Ciencia y Movimiento*, *20*, 79-90.

Farinola, M., & Dickens, F. W. (2010). Conducta sedentaria y salud: estar sentados ¿puede perjudicarnos. *ReCAD Revista electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte*, *3*(8).

Farinola, M.G (2006). Explicación de un modelo integrador sobre la relación de causalidad entre la actividad física, la salud y el riesgo de muerte prematura. Instituto Superior de Educación Física N° 2 “Prof. Federico W. Dickens”. Buenos Aires, Argentina.

Farinola, M.G (2008). La actividad física como estrategia de prevención primaria de enfermedades crónicas asociados a la insuficiente actividad física. Buenos Aires, Argentina.

Ferrante, D., Linetzky, B., Konfino, J., King, A., Virgolini, M., &Laspiur, S. (2011). Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de corte transversal. *Rev. Argent Salud Pública*, *2*(6), 34-41.

Goldberg, A. P. (1989). Aerobic and resistive exercise modify risk factors for

Grundy, S., Blackburn, G., Higgins, M., Lauer, R., Perri, M., and Ryan, D. (1999).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la Investigación. Sexta edición.* México: McGrawHill.

https://apps.who.int/iris/*bitstream*/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=E84CEC23FE5BC8B336B246815CE26421?sequence=1

IMSERSO, G. d. (2011). *Envejecimiento Activo. Libro Blanco.* Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Secretaria General de Política Social y Consumo, Instituto de Mayores y Servicios Sociales.

Juárez, Fernando. El concepto de salud: Una explicación sobre su unicidad, multiplicidad y los modelos de salud. *Revista Internacional de Investigaciones Psicológicas* [en línea]. 2011, 4 (1), 70-79. En: https://www.redalyc.org/articulo.oa?=29902281909

Márquez Rosa, Sara & Rodríguez Ordax, Javier, & de Abajo Ole, Sarafín (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts Educación Física y Deportes*, (83), 12-24. Disponible en: https://www.redalyc.org./articulo.oa?id=5516/551656962003

Ministerio de Salud de la Nación Argentina (2018). *Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.* En línea: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001444cnt-2019-04_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2013). Manual Director de Actividad Física y Salud de la República Argentina. En línea:http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000074cnt-manual actividad-fisica_2017.pdf

Moreno, G. A. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, *9*(1), 93-107.

Organización Mundial de la Salud (2002). *Vigilancia global de la Actividad Física.* En línea: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/

Organización Mundial de la Salud (2009). Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la salud. En línea: *outcomes by hypertensive status: NAHNES I epidemiological follow up study*. Am J Hypertens.

Organización Mundial de la Salud (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo. En línea: https://apps.who.int/iris/handle/10665/337004

OPS. (2015). Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria.

Padua, J. (1994). Muestreo. En J. Padua, *Técnicas de Investigación aplicadas a las ciencias sociales* (págs. 233-240). México: El Colegio de México.

Pate, R., O'Neill, J., y Lobelo, F. (2008). *The evolving definition of "sedentary".* Exer sport Sci Rev.

Pate, R., Pratt, M., Blair, S.N., Haskell, W.L., Macera, C.A., Bouchard, C., Buchner,D., Ettinger, W., Heath, G.W, and King, A.C. (1995). *Physical activity andpublic health*. Journal of the American Medical Association.

Pavy-Le Traon, A., Heer, M., Narici, M., Rittweger, J., y Vernikos, J. (2007). *Fromspace to Earth: advances in human physiology from 20 years of bed rest*

Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2020. (2019) Más personas activas para un mundo sano. Organización Panamericana de la Salud.

Pollock, ML, Gaesser, GA, Butcher, JD, Després, JP, Dishman, RK, Franklin, BA y Garber, CE (1998). Stand de posición ACSM: la cantidad y calidad recomendadas de ejercicio para desarrollar y mantener la aptitud cardiorrespiratoria y muscular, y la flexibilidad en adultos sanos. *Revistas AZ> Medicina y ciencia*, *30*, 6.

Relación entre el transporte y la actividad física en universitarios,(2013). Estudio de corte transversal. *Archivos de Medicina. Santa Marta, Colombia.(Manizales)*, *15*(2), 250-259.

Response symposium. Medicine & Science in Sports & Exercise 33.

Samaja, J. (1994). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica.* Buenos Aires: EUDEBA.

Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E. SBRN, T. C. (2017). Sedentary Behaviour Search Network (SBRN) Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behaviour al Nutrition and Physical Activity*.

Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, *35*(6), 725-740.

Tucker, L. y Friedman, G. (1989).Television Viewing and Obesity in Adult Males.

US Preventive Services Task Force, United States. Office of Disease Prevention, & Health Promotion. (1996). Guide to clinical preventive services: report of the US Department of Health and Human Services, Office of Public Health and Science, Office off Disease Prevention and Health Promotion.

Warburton, D. E., Nicol, C. W., &Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *C maj*, *174*(6), 801-809