

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: 2020

Título:

Patrones de comportamiento sedentario y actividad física en personas adultas de Argentina durante el ASPO por Covid-19

Estudiante: Cabrera, Silvina Mabel

Legajo: 14265

Correo electrónico: silvinamcabrera@hotmail.com

Tutora: Lic. López Laura

Resumen

El desarrollo industrial y las nuevas tecnologías dan lugar a que las personas requieran de menor esfuerzo físico para realizar las tareas habituales, llevándolas a presentar cada vez más conductas sedentarias que muchas veces derivan en enfermedades crónicas, independientemente del nivel de Actividad Física que se tenga. Durante el ASPO por la pandemia de la enfermedad por Corona Virus (COVID-19) estas conductas se intensificaron aún más. Es por ello que el trabajo de investigación tuvo como objetivo caracterizar y describir el patrón de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de los adultos de 18 a 65 años durante el ASPO por Covid-19 en 2020 en Argentina.

Para llevar a cabo el presente estudio, recurrimos a un diseño de tipo cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo; la investigación es de tipo aplicada. La muestra estuvo conformada por 112 personas, de las cuales 76 eran mujeres y 36 hombres, de entre 18 y 65 años, que residen en Argentina. Para obtener la información utilizamos una fuente de datos primaria. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario IPAQ, mediante el cual pudimos caracterizar y describir el tiempo de actividad física por intensidad y caminata, y el tiempo dedicado al comportamiento sedentario durante un día hábil de la semana.

Por los datos obtenidos de la muestra, llegamos a la conclusión que estas personas son físicamente activas, pero tienen un nivel alto de comportamiento sedentario, ya que pasan 7 horas 18 minutos por día sentadas. El nivel de actividad física de la totalidad de la muestra encuestada fue suficiente de acuerdo a los parámetros recomendados por la OMS (2010), considerándose a las personas como suficientemente activas, pero sedentarias a la vez.

Palabras clave: Patrones de actividad física – Patrones de comportamiento sedentario – Población argentina – ASPO.

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a Dios.

A mi familia, por la paciencia y el apoyo durante el proceso de este trabajo.

A todo el equipo de docentes de la UFLO, por orientarme en el trabajo de investigación ofreciendo bibliografías adecuadas y material de estudio que llevaron a profundizar mis conocimientos, ampliando mi visión sobre el campo que abarca la actividad física en relación con la salud.

A mi tutora Laura López, quien me guió en el aprendizaje y en la organización de este trabajo de investigación a través de una corrección minuciosa.

Por último, agradezco a todas las personas que hicieron posible realizar este trabajo colaborando en responder las encuestas.

Índice

1. Primera Parte: Delimitación teórica 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. Marco teórico.....	4
1.5.1. Capítulo 1: Actividad física y salud.....	4
1.5.1.1. Técnicas de medición de la actividad física.....	16
1.5.2. Capítulo 2: Comportamiento Sedentario.....	19
1.5.2.1. Comportamiento sedentario.....	19
1.5.2.2. Medición del Comportamiento Sedentario.....	23
1.6. Relevancia cognitiva.....	25
1.7. Hipótesis.....	28
1.8. Objetivos.....	28
2. Segunda Parte: Material y Método.....	29
2.1. Tipo de diseño	29
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos.....	32
2.3. Instrumentos de producción de datos.....	34
2.4. Fuente de datos.....	37
2.5. Cronograma de actividades en contexto.....	39
2.6. Muestreo.....	39
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos.....	41
3. Tercera Parte: Análisis y Conclusiones.....	43
3.1. Exposición, análisis e interpretación de los datos.....	43
3.2. Conclusiones y sugerencias.....	48
3.3. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado.....	52
4. Anexos.....	54
4.1. Anexo 1: Modelo de cuestionario.....	54
5. Bibliografía.....	57

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio

1.1. Área temática, rama y especialidad

Área temática: Ciencia de la Salud

Rama: Actividad Física y Salud

1.2. Tema

Tema: Actividad Física y Comportamiento Sedentario

Subtema: Patrones de Comportamiento Sedentario y Actividad Física en Adultos

1.3. Introducción

Transitando el último tramo de la Licenciatura en Actividad Física y Deporte con orientación en Salud, comienzo mi trabajo de investigación.

A partir de los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas de la carrera, he profundizado acerca de la importancia de la actividad física y sus beneficios en la salud; asimismo, en el creciente avance de la conducta sedentaria y sus consecuencias en la salud. Es así, que encaró el presente trabajo de investigación, en el marco del Aislamiento Social Preventivo Obligatorio (ASPO) (Decreto DNU 297/2020) a raíz de la Pandemia de COVID-19 durante 2020, en el tema de los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física en la población argentina.

Como profesora de Educación Física y futura Licenciada en Actividad Física y Deporte, elegí la Orientación en Salud, puesto que desde el desarrollo de mi profesión pretendo convertirme en un agente multiplicador y generar concientización acerca de la importancia de la actividad física, estimulando hábitos saludables que disminuyan el bajo nivel de actividad física y el comportamiento sedentario, en todas las poblaciones. En ese sentido, la OMS (2010) señala que practicar actividad física de manera regular reduce el desarrollo de los factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso y, además, previene el riesgo de

padecer enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, diabetes o distintos tipos de cáncer y depresión. Por lo tanto, la actividad física es de gran importancia para promover la salud de las personas, ya que constituye una herramienta fundamental para contrarrestar las enfermedades no transmisibles derivadas de los patrones de comportamiento sedentario y la inactividad física. Sin embargo, el desarrollo industrial y las nuevas tecnologías dan lugar a que las personas requieran de menor esfuerzo físico para realizar las tareas habituales, llevándolas a presentar cada vez más conductas sedentarias que muchas veces derivan en enfermedades crónicas. Por esta razón, Farinola (2006) afirma que realizar actividad física de forma regular favorece la reducción de muerte prematura y disminuye la aparición de diversas enfermedades crónicas típicas de un mundo civilizado.

Durante el ASPO por la pandemia de la enfermedad por Corona Virus (COVID-19) se potenció aún más estas conductas, lo que motivó la elección del tema relacionado a los Patrones de Actividad Física y de Comportamiento Sedentario en adultos, propuesto por los tutores de la cátedra, quienes sugirieron profundizar a partir de las líneas de investigación que viene llevando a cabo el Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF) de UFLO.

Por medio de esta investigación, se busca conocer los patrones de comportamiento sedentario y actividad física en los distintos dominios (trabajo, transporte, tiempo libre) en la población de adultos, en el contexto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio.

En relación a la actividad física, la OMS (2010) recomienda que, para obtener beneficios en la salud, todos los adultos de 18 a 64 años deberían realizar 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa por semana y adicionar ejercicios de fuerza muscular, de los grandes grupos musculares, 2 veces por semana. Pero, es probable que, a partir del ASPO, estar más tiempo en el hogar acentúe el desarrollo de conductas sedentarias, asociado al tiempo sedente frente a pantallas como televisión, celular o computadora, ya sea para esparcimiento o por teletrabajo. Por eso, no solo nos interesa saber si las personas cumplen con las recomendaciones de AF sino también, conocer los patrones de comportamiento sedentario adquiridos durante este periodo.

Cristi-Montero y Rodríguez (2014) desarrollaron la paradoja de activo, pero sedentario, en la que plantean que independientemente de cumplir con las recomendaciones de actividad física para lograr beneficios en la salud, estos se pueden perder si se está más de 4 horas sentado viendo televisión. En consecuencia, los autores concuerdan con la importancia de aumentar el tiempo de actividad física para mejorar la salud metabólica y la necesidad de disminuir el tiempo de actividades sedentarias. Por ello, estos autores señalan que no solo deben cumplirse los parámetros para ser activo físicamente, sino que debe reducirse el tiempo destinado a la conducta sedentaria, para ser una persona saludable.

El presente trabajo persigue varios propósitos. Por un lado, se busca brindar herramientas teóricas a los profesionales de la salud, con el objetivo de que puedan dar recomendaciones de actividad física, basadas en evidencia científica. Asimismo, otro de los propósitos es generar datos que sean útiles a los profesores de educación física, en todos los niveles educativos, para que concienticen a sus alumnos sobre los perjuicios de la conducta sedentaria. En este sentido, el presente estudio también pretende proporcionar una base de información que pueda resultar provechosa a las instituciones de formación de profesores de educación física, aportándoles datos que posibiliten la creación de programas de actividad física y reducción de hábitos sedentarios. Por último, el trabajo de investigación brindará información que sirva como fuente de datos a los responsables del área de políticas públicas, ya que desde ellas se puede promover cambios en la sociedad, a partir del desarrollo de entornos activos y programas de actividad física accesibles e inclusivos.

1.4. Problema

¿Cuál es el patrón de comportamiento sedentario y de actividad física de la población argentina, en el marco del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) a raíz de la pandemia de COVID-19 durante el año 2020?

1.5. Marco teórico

Con el fin de dar sustento teórico a nuestro trabajo de investigación, hemos llevado a cabo una serie de revisiones sistemáticas de la literatura científica, para fundamentar con evidencias actuales las unidades de análisis, variables y dimensiones que integran el objeto de estudio. A través de algunos de los artículos e investigaciones científicas más relevantes hasta el momento, desarrollaremos el marco teórico en dos capítulos: Actividad Física y Salud, y Comportamiento Sedentario.

1.5.1. Capítulo 1: Actividad Física y Salud

En este capítulo se definirán los conceptos y dimensiones de la actividad física, el ejercicio físico, la aptitud física, y la inactividad física relacionada con los factores de riesgo, las enfermedades no transmisibles (ENT) y los factores que determinan el estado de salud. Se desarrollarán también las distintas técnicas de medición de la actividad física y los beneficios que trae aparejados la realización regular de la actividad física y el ejercicio según las recomendaciones mundiales.

Según la Organización Mundial de la Salud (2010), la actividad física cumple un papel fundamental en la promoción de la salud de las personas, ya que, realizada de manera regular, puede reducir el riesgo de distintas enfermedades y de una muerte prematura.

Teniendo en cuenta la importancia de la actividad física en la salud, definiremos los conceptos de actividad física, ejercicio físico y aptitud física.

Actividad física, ejercicio físico y aptitud física son términos que muchas veces suelen confundirse entre sí y usarse para referirse a un mismo concepto; pero, en realidad describen diferentes situaciones. Según menciona el Colegio Americano de la Medicina del Deporte (ACSM, 2009), estos términos se usan indistintamente como si fueran sinónimos, por lo tanto propone definiciones para distinguirlos.

El ACSM (2009) define a la AF como cualquier movimiento corporal producido por la contracción de músculos esqueléticos que resulta en un aumento sustancial de los requerimientos calóricos sobre gasto energético en reposo. Asimismo, señala que

el ejercicio es un tipo de AF que consiste en planear el movimiento corporal estructurado y repetitivo, hecho para mejorar y/o mantener uno o más componentes de la aptitud física. Según el ACSM (2009) la aptitud física es la capacidad de llevar a cabo diariamente tareas con vigor y alerta, sin fatiga indebida, y con amplia energía para disfrutar de las actividades de ocio y hacer frente a emergencias imprevistas.

Otros autores, como Caspersen, Powell y Christensen (1985) proponen también definiciones para distinguir cada concepto. En este caso, definen a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en el gasto de energía, el cual puede ser medido en kilocalorías. La actividad física en la vida cotidiana puede ser categorizada en ocupacional, deportes, acondicionamiento, hogar u otras actividades. Con respecto al ejercicio físico, Caspersen, Powell y Christensen (1985) lo definen como un subconjunto de la actividad física que es planificada, estructurada y repetitiva, cuyo objetivo es la mejora o el mantenimiento de la aptitud física. La aptitud física es un conjunto de atributos que están relacionados con la salud o la habilidad y se puede medir con pruebas específicas. Estos atributos son 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.

En las Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC, 2018), también se definen estos tres términos: actividad física, ejercicio físico y aptitud física. Respecto a la actividad física, la definen como todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto de energía, que ocurre en distintos momentos del día y abarca todos los tipos, intensidades y dominios. Según estos autores, el término actividad física no requiere ni implica ningún aspecto específico o calidad de movimiento. El término ejercicio físico, según las PAGAC (2018) es definido como aquella actividad física planificada, estructurada, repetitiva y diseñada para mejorar o mantener la aptitud física, el rendimiento físico o la salud. Estos autores refieren que el ejercicio abarca todas las intensidades. Y, en cuanto a la aptitud física, la definen como un atributo fisiológico que determina la capacidad de una persona para realizar ejercicios musculares; es un factor importante en la capacidad de los individuos para realizar actividades diarias de rutina (PAGAC, 2018).

Con respecto al contexto donde se realizan estas actividades diarias, según las PAGAC (2018), son los siguientes:

- Actividades de la vida diaria: Actividades requeridas para la vida diaria, tanto dentro como fuera del hogar. Por ejemplo: comer, bañarse, vestirse, preparar comidas, movilidad básica, hacer compras.

- Actividad física del hogar: Actividades domésticas como cocinar, limpiar, hacer reparaciones y jardinería, entre otros.

- Actividad física ocupacional: Son las que se realizan en el trabajo. Actividades como ordenar mercadería en un negocio, la entrega de paquetes en oficinas, la preparación de alimentos en un restaurante, traslados de herramientas, etc.

- Actividad física de transporte: Es la que se realiza con el objetivo de trasladarse e ir de un lugar a otro, como por ejemplo caminar desde y hacia el lugar de trabajo o estudio.

- Actividad física en el tiempo libre: se realiza cuando la persona no está trabajando, ni realizando tareas del hogar, ni trasladándose de un lugar a otro. Esta actividad se refiere al deporte o ejercicio, salir a caminar o realizar juegos.

Además de cada lugar donde se llevan a cabo estas actividades (dominios), existen distintos tipos en los que se realiza actividad física. En Physical Activity Guidelines 2nd Edition (PAG, 2018) señalan tres tipos de actividad física: aeróbica, fortalecimiento muscular y fortalecimiento óseo. Los investigadores también describen actividades de equilibrio y flexibilidad. A saber:

- Actividad aeróbica: también llamada actividad de resistencia o actividad cardiovascular. Son actividades como caminar a paso ligero, correr, andar en bicicleta, saltar la cuerda y nadar. Tiene tres componentes: intensidad, frecuencia y duración.

- Actividad de fortalecimiento muscular: incluye entrenamiento de resistencia y levantamiento de pesas. Son actividades que implican levantar pesas varias repeticiones, para fortalecer varios grupos musculares. También se puede realizar mediante el uso de bandas elásticas o peso corporal para la resistencia. Tiene tres componentes: intensidad, frecuencia y repeticiones.

- Actividad de fortalecimiento óseo: Son actividades en las que se produce una fuerza sobre los huesos, comúnmente por impacto con el suelo, para promover el

crecimiento y la fuerza ósea. Estas actividades incluyen saltar, correr, caminar rápido y los ejercicios de levantamiento de pesas.

- Actividades de equilibrio: Este tipo de actividades se realizan para evitar caídas. Ejemplo de ellas son: caminar hacia atrás, pararse sobre una pierna o usar una tabla oscilante. El fortalecimiento de los grandes grupos musculares mejora el equilibrio.

- Actividades de flexibilidad: Ejemplo de este tipo de actividades son los ejercicios de estiramientos para aumentar la flexibilidad, mejorando la capacidad de una articulación para moverse a través del rango completo de movimiento.

Estos tipos de actividades físicas se realizan en distintas intensidades, según el esfuerzo que les demande. Las Directrices, en las PAG (2018) consideran que algunas actividades requieren mayor intensidad que otras, porque necesitan más energía para realizarlas. Por ejemplo, caminar rápidamente requiere más energía que caminar lentamente. Este gasto de energía se expresa en MET, donde 1 MET es la tasa de gasto de energía mientras está sentado en reposo.

En cuanto a la intensidad, en PAG (2018) el gasto de energía durante la actividad física se describe comúnmente como intensidad ligera, moderada o vigorosa.

- Actividad de intensidad ligera: es un comportamiento de vigilia no sedentario que requiere menos de 3.0 METs. Actividades como caminar a un ritmo lento o pausado, o tareas domésticas.

- Actividad de intensidad moderada: requiere entre 3.0 y 6.0 METs. Actividades como caminar enérgicamente, jugar tenis de dobles o rastrillar el patio.

- Actividad de intensidad vigorosa: requiere 6.0 o más METs. Actividades como trotar, correr, cargar objetos pesados, palear nieve o participar en una clase de ejercicio extenuante.

Habiendo desarrollado los conceptos de actividad física, ejercicio físico y aptitud física, como así también los tipos, intensidades y dominios en que se lleva a cabo la actividad física, podemos comenzar a desarrollar la problemática de la actividad física en relación con la salud.

En las PAG (2018) han examinado la relación entre la actividad física y la salud. En numerosos estudios, con diferentes grupos (hombres y mujeres, niños, adolescentes, adultos, adultos mayores, personas con afecciones crónicas y

discapacidades, y mujeres durante el embarazo y el posparto), los investigadores se centraron en el papel que desempeña la actividad física relacionada con la salud: la aptitud física, la capacidad aeróbica y muscular, la fuerza y resistencia, la capacidad funcional necesaria para la vida diaria, la salud del cerebro y las afecciones que afectan la cognición, como la depresión y la ansiedad, y la enfermedad de Alzheimer, caídas o lesiones por caídas, enfermedades coronarias, accidente cerebrovascular, distintos tipos de cáncer, diabetes tipo 2, obesidad, hipertensión y osteoporosis, factores de riesgo como sobrepeso u obesidad, hipertensión y colesterol alto en la sangre, incluso mortalidad por cualquier causa.

Existe evidencia que señala que la actividad física está relacionada con resultados de salud (PAG, 2018). Los beneficios pueden comenzar a acumularse con pequeñas cantidades e inmediatamente después de hacer actividad física. Sin embargo, la mitad de los adultos estadounidenses tienen una o más enfermedades crónicas prevenibles. Además, según estos autores, el 80% de los adultos no cumple con las pautas clave para la actividad aeróbica y de fortalecimiento muscular, mientras que solo la mitad cumple con las pautas clave para la actividad física aeróbica. Por ende, esta falta de actividad física, tiene como resultado numerosos costos anuales de atención médica y alrededor del 10% de la mortalidad prematura (PAG, 2018).

En Argentina, tanto la 3ra Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2013), como la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2018) señalan que la actividad física regular y una alimentación saludable aportan todos los nutrientes esenciales y la energía necesaria para que las personas puedan llevar adelante las actividades diarias y mantenerse sanas. Asimismo, las evidencias demuestran que la falta de actividad física, una alimentación inadecuada, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol generan riesgos para la salud, que en la actualidad son la causa de una importante carga de morbilidad y mortalidad. Es decir, ciertos hábitos poco saludables influyen directamente en la aparición de sobrepeso, obesidad, aumento de la presión arterial, entre otros factores de riesgo, y esto aumenta la incidencia de las Enfermedades No Transmisibles (ENT).

Lo mismo se indica en la 2da Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS, 2019), afirmando que la alimentación inadecuada junto con el consumo de tabaco, el

consumo nocivo de alcohol y la inactividad física son algunos de los principales factores de riesgo, de ahora en más (FR), de las ENT. Estas enfermedades son mayormente prevenibles a través de políticas públicas que controlen los FR.

Cabe señalar, que en el Documento sobre FR de las ENT en la Región de las Américas (OPS, 2016), consideran que existen cuatro factores de riesgo que ocasionan la mayoría de las muertes y discapacidad evitables, estos son: alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física. Estos FR son generados por los seres humanos y pueden ser revertidos por ellos mismos. Por esta razón, en el Manual Director de Actividad Física y Salud (MINSAL, 2016) se afirma que incrementar el nivel de actividad física y disminuir el grado de la inactividad física mejora la salud de la población y disminuye la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Además, agregan que todas las evidencias científicas apoyan la hipótesis del ejercicio como una variable de salud para el tratamiento y prevención de estas enfermedades (MINSAL, 2016).

Es por ello que numerosos autores afirman que la inactividad física tiene como resultado implicancias en la salud de las personas. Como menciona Heyward (2008), la inactividad física conduce a un aumento de la incidencia de enfermedades crónicas. Asimismo, la falta de ejercicio regular eleva el riesgo de sufrir trastornos crónicos, como enfermedad coronaria, hipertensión, hipercolesterolemia, cáncer, obesidad y alteraciones músculo esqueléticas como: osteoporosis, artrosis, fracturas, desgarros del tejido conectivo y síndrome lumbar. Estas ENT se relacionan con un estilo de vida sedentario y con la inactividad física (Heyward, 2008).

Es importante definir conceptualmente la inactividad física, para ello citaremos a Farinola (2010), que señala la necesidad de independizar semánticamente los términos inactividad física, conducta sedentaria e insuficiente actividad física, que se suelen utilizar como sinónimos. Según dicho autor, la inactividad física es la ausencia de trabajo muscular, que es infrecuente que suceda en la Tierra. Las conductas sedentarias son aquellas actividades en las cuales el ritmo metabólico es muy bajo, normalmente refiere al tiempo estando sentados o recostados (sin incluir el tiempo durmiendo). Por tanto, la actividad física insuficiente refiere a niveles de actividad física que debido a sus bajos valores no alcanzan a las recomendaciones para lograr

efectos sobre la mantención o el mejoramiento de la salud. Lo que se ha visto es que la actividad física y la conducta sedentaria pueden coexistir en un mismo sujeto y que ambas afectan a la salud de manera independiente (Farinola, 2010).

Asimismo, Cristi-Montero y Rodríguez (2014) plantean que es muy común encontrar en la literatura que los términos inactivo físicamente y sedentario se utilizan para definir lo mismo, aunque se viene demostrando científicamente que deberían ser considerados como conceptos independientes uno del otro. Tremblay y col. (2012) proponen que el hábito o conducta sedentaria sea definido “como cualquier comportamiento con un gasto metabólico menor a 1,5 METs. Por el contrario, se sugiere que los autores empleen el término inactivo físicamente, para describir a las personas que no cumplan con las recomendaciones mínimas de actividad física” (Cristi-Montero y Rodríguez, 2014, p.76).

Existen recomendaciones mundiales de actividad física propuestas por la OMS (2010), en función de obtener beneficios en la salud; estas plantean que todos los adultos de 18 a 64 años deberían realizar 150 minutos de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa por semana, o una combinación entre ambas y adicionar ejercicios de fuerza de los grandes grupos musculares, dos veces por semana como mínimo. La actividad física aeróbica se puede practicar en sesiones de 10 minutos de duración. Además, se obtienen beneficios mayores en la salud, si se duplica la cantidad de minutos, es decir, 300 minutos de actividad física aeróbica moderada por semana, o bien 150 minutos de actividad física aeróbica intensa por semana, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

En las PAG (2018) el punto de corte entre suficientemente activo e insuficientemente activo está relacionado con el nivel de actividad física, que es el rango objetivo para cumplir con la pauta clave para adultos. A continuación, mencionamos las categorías, según las PAG (2018):

- Insuficientemente activo: Es cuando no se alcanzan los 150 minutos de actividad física de intensidad moderada por semana o 75 minutos de actividad de intensidad vigorosa o la combinación equivalente.

- Suficientemente activo: Está realizando el equivalente de 150 minutos a 300 minutos de actividad física de intensidad moderada a la semana.

Asimismo, en el Manual Director de Actividad Física y Salud (MINSAL, 2016), los autores consideran necesario utilizar las recomendaciones de actividad física mínima que sugieren los expertos para promover la salud y tener un punto de corte para decidir quién es suficientemente activo o insuficientemente activo, este punto de corte es necesario para el tratamiento y prevención de enfermedades. Además, en el Manual Director de Actividad Física y Salud (MINSAL, 2016) agregan que los profesionales de la salud aconsejan realizar actividad física, algo que hicimos naturalmente durante millones de años, período en el que estas enfermedades eran desconocidas. Es que realizar actividad física es algo acorde a nuestro diseño evolutivo y nos acerca a nuestra propia naturaleza, aquella que perdimos con la revolución industrial y la aparición de las nuevas tecnologías, provocando una disminución en el esfuerzo físico (MINSAL, 2016).

En coincidencia, la OMS (2009, citado en MINSAL, 2016), sostiene que la prevalencia de la inactividad física es el resultado de un proceso de transformación cultural que ha ocurrido en la mayoría de los países desarrollados, y que se está consolidando en los países en vías de desarrollo, trayendo consecuencias tanto individuales como comunitarias en la salud de las poblaciones.

Aunque la inactividad física se le atribuye al avance tecnológico y parece ser un problema actual. En ese sentido, Farinola y Bazán (2011) señalan que a fines de la década del 40, en un estudio epidemiológico, Jeremy Morris, buscando las causas de la enfermedad coronaria y muertes prematuras, descubre que la actividad física regular reduce el riesgo de padecerla. Es así que Morris se convierte en el primer epidemiólogo en demostrar la importancia de la actividad física para solucionar los problemas de salud.

En el Manual Director de Actividad Física y Salud (MINSAL, 2016) los autores definen a la epidemiología como la ciencia que estudia la distribución y determinantes de los estados y/o eventos de la salud de las poblaciones, para dar solución a los problemas de salud. A través de investigaciones, se busca establecer bases

científicas para identificar los factores causantes de los problemas de salud y tomar medidas con acciones preventivas o terapéuticas.

En este sentido, cabe recurrir a las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo, en las que se puede observar la evolución de los datos de la actividad física baja a nivel Nacional. Precisamente, en la 2° ENFR (2009) se demostró que la AF baja fue de 54,9%, en la 3° ENRF (2013) la misma fue de 54,7%, manteniéndose en similares parámetros. Mientras que en la 4° ENFR (2018) esos valores disminuyeron a 44,2 %, lo cual indica una reducción significativa respecto al valor en 2013 (54,7%).

Asimismo, según la OMS (2010) 4 de cada 10 personas no realiza la actividad física recomendada en nuestro país. Además, a escala mundial, al menos 1 de cada 3 personas no realiza la cantidad de actividad física recomendada por la misma organización (OMS, 2010).

Los datos obtenidos en la 3ra (2013) y 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2018) como en la 2da Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2019) coinciden en que la epidemia de la malnutrición, el sobrepeso, la obesidad y la desnutrición se extendió a gran velocidad en los países con ingresos medios y bajos y que antes este problema era propio de países desarrollados, pero en la actualidad se asocia con la pobreza. Estas encuestas agregan que la alimentación no solo está relacionada con el nivel económico y la educación sino también con las políticas regulatorias de los productos y los entornos. En la misma línea, según la OPS (2016) las grandes epidemias mundiales de finales del siglo XX y principios del siglo XXI son la alimentación poco saludable y la inactividad física, debido a lo cual casi el 30% de la población mundial tiene sobrepeso u obesidad. Asimismo, sostienen que la obesidad, que es prevenible, actualmente es la causa de cerca del 5% de todas las defunciones a escala mundial. Si su prevalencia continúa, para el 2030 casi la mitad de los habitantes adultos del mundo padecerán sobrepeso u obesidad (OPS, 2016).

Es así que la Organización Panamericana de la Salud (2016) considera que las enfermedades no transmisibles (ENT) son una epidemia silenciosa. Esta epidemia está impulsada por el consumo de alcohol, tabaco, alimentos poco saludables y la falta de actividad física, que lleva a las personas a múltiples enfermedades y muertes prematuras. Así, también agregan que el sector de salud y los Estados Miembros

deben ser capaces de evaluar, vigilar y regular intervenciones específicas y eficaces para la prevención de las ENT, que según la OMS (2014 citada en OPS, 2016) son la principal causa de morbilidad y mortalidad en la Región de las Américas, estando asociadas al 75% de todas las defunciones.

Es interesante lo que plantean los autores del IMSERSO (2011) en relación a los comportamientos individuales y el entorno a lo largo de la vida. Señalan que el comienzo a la exposición a los FR se da a lo largo del ciclo de la vida, desde la infancia hasta la adultez, podemos tomar decisiones y tener hábitos que nos permitan transitar una vejez con un menor declive de las funciones y no llegar a la discapacidad o dependencia. Esto tiene relación con el estilo de vida que hayamos llevado IMSERSO (2011).

En relación al estilo de vida y a los entornos, Farinola (2010) menciona que en nuestro país, a la fecha, tenemos entre 14 y 15 años de educación escolar obligatoria (4 a 17/18 años de edad). Por este motivo, Farinola (2010) considera que la educación física escolar, es un contexto sumamente propicio para generar hábitos de actividad física saludables en los niños y adolescentes, y parece ser clave en la salud actual y futura de los estudiantes. Asimismo, señala que los conocimientos que se lleven los jóvenes al finalizar la escuela serán útiles para mantener un estilo de vida activo, previniendo, así, enfermedades crónicas cuyas consecuencias se manifiestan en la edad adulta.

La OMS - OPS (2018) en el plan de acción mundial señala que la promoción de la actividad física debe ser impulsada en las distintas etapas de la vida (infancia, adolescencia, edad adulta y edad avanzada) y en todos los ámbitos y dominios, para que las personas sean más activas y saludables durante toda su vida. La ejecución de este plan debe crear entornos y espacios para la participación de actividades físicas de todas las personas, reduciendo las desigualdades que limitan dichas prácticas.

En las PAGAC (2018) consideran que la capacidad, las preferencias y las necesidades de actividad física varían sustancialmente a lo largo del curso de la vida. Es por eso que dividen a la población en tres grupos, según sus edades (jóvenes, adultos y adultos mayores), con varias subcategorías para el grupo de jóvenes. El corte entre jóvenes y adultos está representado por la transición de la escuela

secundaria a la educación superior o trabajo; la línea divisoria entre adultos y adultos mayores es el momento de la jubilación. Los autores aclaran que estas tres etapas representan cambios significativos en los factores sociales y ambientales, que influyen en la participación de la actividad física y, por lo tanto, son importantes para comprender y diseñar estrategias exitosas de promoción de actividad física. A su vez, estas etapas implican cambios en los resultados de salud, asociados con la actividad física. Para cada uno de los grupos mencionados existen pautas en cuanto a los volúmenes recomendados y los tipos de actividad física relacionada con la salud a lo largo de la vida. Las mismas están diseñadas específicamente según tres paradigmas: crecimiento y desarrollo, prevención de enfermedades y mantenimiento de la función. Para los jóvenes, se centran en garantizar un crecimiento y desarrollo saludables; para los adultos, abordan principalmente la prevención de enfermedades; y para los adultos mayores, se centran en reducir la pérdida de algunas funciones físicas debido al envejecimiento (PAGAC, 2018).

En IMSERSO (2011) se ha dicho que el envejecimiento es un proceso que dura mientras dura la vida, por este motivo es imprescindible promover acciones para que el envejecimiento sea saludable, sobre la base de que el individuo envejece de distintas maneras, en función con sus interacciones con el contexto sociocultural en el que viven, con su trayectoria vital y sus actitudes personales. El individuo es un agente activo en su propio proceso de envejecimiento, es por eso indispensable proponer espacios donde se promueva la actividad física regular y el ejercicio. En ese sentido, Cristi-Montero y Rodríguez (2014) señalan, que la realización de ambos genera una diversidad de beneficios a nivel muscular, óseo, metabólico, respiratorio y cardiovascular, mejorando así el estado de salud de las personas y reduciendo las causas de diversas enfermedades.

Otros autores afirman que la práctica de actividad física moderada durante 30 minutos diarios proporciona beneficios significativos para la salud. Heyward (2008) indica que el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM, por sus siglas en inglés) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) recomiendan que todo adulto de Estados Unidos debe realizar 30 minutos de AF moderada por día para reducir el riesgo de enfermedades, aunque

podría ser insuficiente para evitar el aumento de peso. La Organización Internacional para las Migraciones (IOM, por sus siglas en inglés) recomendó 60 minutos de actividad física de intensidad moderada por día, para mantener un peso corporal saludable y evitar un aumento de peso nocivo para la salud. Por este motivo Matsudo (2019) señala que es indiscutible la importancia de la AF para la prevención, tratamiento, control y rehabilitación de múltiples enfermedades crónicas.

En función de los beneficios ya señalados de la realización de actividad física, la OMS-OPS (2018), en el presente Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030, proporcionan un marco de acción y propone un conjunto de medidas normativas específicas para guiar a los Estados Miembros a fin de que aceleren y aumenten las actividades para lograr mayores niveles de actividad física en la población.

En las PAG (2018), en esta nueva edición proporciona orientación sobre las cantidades y los tipos de actividad física necesarios para mantener o mejorar la salud general y reducir el riesgo de enfermedades crónicas o incluso prevenirlas. Asimismo los autores de las PAG (2018) aconsejan que moverse más y sentarse menos tiene enormes beneficios para todos, independientemente de su edad, sexo, raza, etnia o nivel de condición física actual. Por tanto, en PAG (2018) agregan que las personas con una enfermedad crónica o una discapacidad se benefician de la actividad física regular, al igual que las mujeres embarazadas. La evidencia científica continúa desarrollándose y refiriendo que la actividad física está relacionada con resultados de salud aún más positivos de lo que pensábamos anteriormente. Y, aún mejor, los beneficios pueden comenzar a acumularse con pequeñas cantidades e inmediatamente después de hacer actividad física. Lograr los beneficios de la actividad física depende de nuestros esfuerzos personales para aumentar la actividad en nosotros mismos, familiares, amigos, pacientes y colegas. También se requiere de acción en los niveles de la escuela, el lugar de trabajo y la comunidad.

Según las PAG (2018), los beneficios de la actividad física para la salud son los siguientes: mejora la calidad de vida, mejora la cognición, reduce la ansiedad, reduce el riesgo de depresión, mejora el sueño, previene el aumento de peso y colabora en la pérdida del exceso de peso, reduce el riesgo de enfermedades (cardiovasculares, hipertensión, diabetes tipo 2), disminuye el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer

(vejiga, mama, colon, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago), mejora la salud ósea y las funciones físicas, disminuyen el riesgo de caídas y de lesiones relacionadas con las mismas (adultos mayores), reduce el riesgo de padecer demencia (incluida la enfermedad de Alzheimer), baja el riesgo de mortalidad por cualquier causa.

1.5.1.1. Técnicas de medición de la Actividad Física.

Para poder estudiar el nivel de AF de las personas, existen diversas técnicas e instrumentos de medición.

Muchas son las técnicas que se utilizan en la medición de la actividad física para alcanzar datos de manera práctica, precisa y confiable. A continuación desarrollaremos los distintos instrumentos para su valoración.

Resulta útil tomar del Manual Director de AF y Salud (MINSAL, 2016) la mención de los numerosos instrumentos de medición de la actividad física tanto objetivos como subjetivos. Las mediciones objetivas (cuentapasos, acelerómetros, cardiotacómetros, sistemas GPS) se utilizan durante un periodo de tiempo determinado, son costosas y poco prácticas para estudios de gran escala. Además, se utilizan la cámara respiratoria y la técnica de agua doblemente marcada, éstas son útiles para validar los cuestionarios. Estos últimos son mediciones subjetivas y pueden ser autoadministrados o con un encuestador, resultan ser menos invasivas, menos costosas, más prácticas que las objetivas y posibles para estudios a gran escala.

Medir la actividad física con una precisión razonable y un costo aceptable es vital para comprender la relación entre la actividad física y la salud. Este tema también es tratado en PAGAC (2018) señalan que con el tiempo, el método preferido para medir el comportamiento de la actividad física ha cambiado. Los cuestionarios son utilizados para evaluar principalmente la actividad física en el tiempo libre, y se convirtieron en el método predominante. Recientemente, sin embargo, los avances tecnológicos han hecho posible el desarrollo de dispositivos para evaluar el movimiento corporal. Por consiguiente, en PAGAC (2018) se indica que la precisión de los dispositivos ha mejorado y el costo ha disminuido de tal manera que los dispositivos son ahora la

herramienta de medición preferida en muchos estudios epidemiológicos. Anteriormente, los dispositivos eran de dos tipos: podómetros, dispositivos que cuentan pasos, y acelerómetros, dispositivos que miden el movimiento del tronco o las extremidades. Con la creciente tecnología, los acelerómetros ahora están disponibles como aplicaciones de teléfonos inteligentes y componentes de relojes pulsera. Se han vuelto más precisos al evaluar los movimientos de la parte superior y de la parte inferior del cuerpo y algunos son impermeables, lo que permite la evaluación de las actividades acuáticas. Muchos de estos sistemas usan una variedad de sensores y tecnologías que se denominan sistemas multisensor.

En cuanto a los cuestionarios, PAGAC (2018) refiere que la información generalmente proviene de personas que informan sobre su propia actividad física o de reporteros u observadores. Varias categorías generales de cuestionarios se han ido desarrollando, al igual que un gran número de cuestionarios específicos dentro de cada categoría. Por otro lado, los diarios de actividad física son otra forma de cuestionario. Muchos cuestionarios recientes han comenzado a preguntar sobre sedentarismo o estar sentado. Pero, en su mayor parte, los cuestionarios se han centrado en la actividad física moderada a vigorosa, porque esas actividades son más fáciles de recordar y son capaces de determinar las actividades específicas realizadas y los dominios para esas actividades. También, el uso de Internet para administrar cuestionarios y cotejar las respuestas ha reducido la carga tanto para los encuestados como para los investigadores.

Ejemplos de éstos son el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) y el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés). En el Manual Director de AF y Salud (MINSAL, 2016) se hace referencia a ambos cuestionarios. El IPAQ fue propuesto por un grupo de investigadores de la OMS para intentar tener una herramienta de medición de la actividad física que pudiera ser usada por todo el mundo. Posee dos versiones, largas o cortas, y la diferencia radica en el número de preguntas, el método de aplicación y el período de evaluación. La versión corta proporciona información sobre el tiempo empleado en actividades de intensidades moderadas y vigorosas, actividades sedentarias y caminatas. La versión larga proporciona información sobre actividades

de transporte, laborales, tiempo libre, del hogar y sedentarias. La OMS elaboró el Cuestionario GPAQ en el año 2002, como una opción intermedia entre la versión corta y versión larga de IPAQ, para obtener más información de los diferentes dominios, con la finalidad de ser utilizados en sondeos poblacionales, y que a la vez permita comparaciones entre países.

En concordancia a esto, Farinola y Bazán (2011) agregan que el GPAQ cuenta con una pregunta final acerca del tiempo que se pasa sentado o recostado en un día típico. Además, permite analizar la actividad física en tres niveles (alto, moderado o bajo) de acuerdo con las recomendaciones propuestas por la OMS de AF para promover la salud.

Farinola y Lobo (2016) señalan que las técnicas de valoración de la AF se pueden dividir en tres categorías: técnicas patrón, técnicas objetivas y técnicas subjetivas. A continuación, se describe cada una:

Las técnicas patrón son las más válidas y confiables, pero a su vez son las menos prácticas. En general estas técnicas se utilizan para investigaciones a pequeña escala y sirven como punto de comparación para validar técnicas más prácticas. Ejemplo de ellas son: calorimetría, agua doblemente marcada u observación directa.

Las técnicas objetivas suelen medir propiedades asociadas al gasto energético o a los movimientos corporales (cantidad de pasos, cambios de velocidad de movimiento en cadera y/o muñeca, frecuencia cardíaca o cambios de posición geográfica. Ejemplo de estas técnicas son: monitores de ritmo cardíaco, podómetros, acelerómetros o equipos de sistema de posicionamiento global, GPS.

Y por último, las técnicas subjetivas son las de menor grado de validez y algunas de ellas no detectan cambios en el tiempo como para utilizar en investigaciones longitudinales. Es de bajo costo, muy práctico y alternativa viable en estudios epidemiológicos por su posibilidad de recoger información a gran escala.

En conclusión, Farinola (2010) considera que hasta la fecha sigue siendo un desafío encontrar una técnica de medición de la actividad física que sea completa, para verificar fehacientemente los resultados.

Cabe mencionar que en nuestro estudio utilizaremos una técnica de medición subjetiva, el cuestionario IPAQ, para conocer cuál es el patrón de comportamiento

sedentario y de actividad física de la población argentina durante el ASPO a raíz de la pandemia de COVID-19 durante el año 2020.

1.5.2. Capítulo 2: Comportamiento Sedentario.

Según afirma Levine (2015), antes de la Revolución Industrial la gran mayoría de la población del mundo vivía en comunidades agrícolas en las que el trabajo y el estilo de vida requerían un mayor esfuerzo físico, pero a partir de la Revolución Industrial, creció de manera precipitada la urbanización, lo que significó el cambio demográfico más importante en la Modernidad. En los países industrializados, las fábricas empezaron a introducir cintas transportadoras; y en las décadas siguientes se empezó a imponer el modelo de oficinas con escritorios y sillas. De esta manera, los ambientes, maquinarias y muebles empezaron a diseñarse con el fin de promover la productividad, limitando el movimiento de las personas. Esta situación creció exponencialmente hasta nuestros días, de forma tal que los trabajadores de oficina pueden llegar a pasar hasta 15 horas sentados en un solo día.

Esta conducta se multiplicó más allá de los espacios laborales, ya que otros entornos como los hogares modernos o las escuelas, en todos los niveles sociales, fomentan el sedentarismo de varias formas, haciendo que sea mucho mayor el tiempo que las personas permanecen sentadas. A continuación, se desarrollarán los conceptos teóricos que guiarán nuestro estudio referido al comportamiento sedentario.

1.5.2.1. Comportamiento Sedentario

Muchos son los autores que hablan sobre el comportamiento sedentario en sus investigaciones, pero es de suma importancia unificar criterios para llegar a una definición clara. Muchas veces suele confundirse el concepto de comportamiento sedentario con el de ser insuficientemente activo. Como se mencionó anteriormente, la OMS (2010) da una serie de recomendaciones sobre los niveles de AF, y cuando no se alcanzan se considera que se es insuficientemente activo. Farinola y Bazán (2011) señalan que la AF y el CS pueden coexistir en una misma persona, por lo que

sería conveniente que el término sedentario se utilice para referirse a aquellas personas que pasan mucho tiempo sentados y no para aquellas que realizan poca actividad física.

Asimismo, Farinola (2011), como citamos en el apartado de actividad física, señala que la inactividad física es la ausencia de toda actividad física, algo casi imposible en la tierra, salvo en el caso de las personas internadas convalecientes. Por lo cual no se es inactivo, sino insuficientemente activo. Esto significa que no se llega al nivel de actividad física recomendado. Ahora bien, para referirse al comportamiento sedentario, Farinola (2011) cita a la Real Academia Española (2001), que define el término sedentario como estar sentado, lo que refiere a estar en posición sedente en los distintos dominios de la vida y que no incrementan el gasto energético por encima del nivel de reposo (entre 1 y 1,5 MET). Asimismo, Owen et al. (2010); Pate et al. (2008); Tremblay et al. (2010, citados en RICS, 2012) señalan que los comportamientos sedentarios son generalmente definidos por un gasto de energía bajo durante una posición de sentado o inclinado (tasa metabólica de reposo por debajo de ≤ 1.5 MET). Tremblay (2017) además explica que los comportamientos sedentarios como estar acostado, reclinado o sentado pueden ser de forma pasiva o de forma activa. El tiempo que se pasa frente a una pantalla puede ser activo o pasivo, el estar sentado también puede ser de manera activa o pasiva. El comportamiento activo o pasivo lo refiere a los METs. Puede ser pasivo (≤ 1.5 MET) o activo (> 1.5 MET). Los autores consideran dos componentes para establecer una conducta o comportamiento sedentario: por un lado lo postural y, por el otro, el gasto energético (Tremblay, 2017).

Del mismo modo, las PAG (2018) concuerdan que con respecto al gasto energético, en tanto el comportamiento sedentario se refiere a cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un bajo nivel de gasto de energía (menor o igual a 1.5 MET) mientras está sentado, reclinado o acostado. Las Directrices ponen en práctica la definición de comportamiento sedentario para incluir la sesión autoinformada (tiempo libre, ocupacional y total), la televisión (TV) o el tiempo frente a la pantalla, y bajos niveles de movimiento medidos por dispositivos que evalúan el movimiento o la postura. Además, agregan que estar parado es otra actividad con bajo

gasto de energía, pero es distinto del comportamiento sedentario en cómo afecta a la salud.

Como ya se hizo referencia oportunamente, el comportamiento sedentario es cualquier actividad que se realiza estando sentado, reclinado o acostado mientras se está despierto, que requiere un gasto energético menor o igual a 1.5 Met. Pasar excesivo tiempo en dicha conducta contribuye a los riesgos para la salud. Por esto, en PAG (2018) se afirma que cuanto más tiempo se dedica al comportamiento sedentario, aumenta el riesgo de mortalidad por cualquier causa, mortalidad por enfermedad cardiovascular, enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y cáncer de colon, endometrio y pulmón.

Luego de definir los términos, podemos decir que el estilo de vida actual y los avances tecnológicos influyen en que haya una gran cantidad de actividades en todos los dominios que conllevan un comportamiento sedentario. En ese sentido, Katzmarzyk, et al. (2009) señalan que cada vez son más las actividades de la vida cotidiana que se llevan a cabo estando sentados, lo que se ve reflejado en el trabajo, el transporte, incluso en las compras, ya que en su gran mayoría se hacen casi todas a través de internet. Estas conductas sedentarias traen aparejadas consecuencias en la salud de las personas. Del mismo modo, Heesch et al. (2018) señalan que estas conductas continúan en aumento, lo que trae consecuencias perjudiciales para la salud, tanto en el aspecto psicológico como a nivel físico. Las evidencias demuestran que cuanto mayor tiempo se pasa en conductas sedentarias, mayor es el riesgo de padecer enfermedades como diabetes, cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, incluso la muerte por estas patologías.

Debido a todas las patologías que trae como consecuencia la conducta sedentaria, Ford y Casperson (2012) analizaron el vínculo entre tiempo sentado y enfermedades cardiovasculares, hallando evidencia que sustenta la hipótesis de que un mayor tiempo sentado está relacionado con el aumento de contraer una enfermedad cardiovascular o morir a causa de ella.

Varios son los investigadores que en sus estudios observaron que el excesivo comportamiento sedentario conlleva consecuencias negativas para la salud, incrementando el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes,

obesidad, y concluyendo muchas veces en la muerte, independientemente de los niveles de actividad física. Entre ellos, podemos mencionar a Farinola (2010) que por los trabajos citados en su investigación, es suficiente que una persona pase sentada más de 4 horas seguidas al día como para observar perfiles de salud desfavorables. Un claro ejemplo de lo expuesto es el estudio de la conducta relativa a ver televisión, realizada por Tucker y Friedman (1989) y Tucker y Bagwell (1991) (citados en Farinola, 2011), por el cual encontraron que las personas que miraban televisión más de 4 horas por día tenían el doble de riesgo de padecer obesidad en relación a aquellas que miraban menos de 1 hora por día. La conclusión fue que el tiempo que se pasaba mirando televisión estaba asociado de manera significativa al sobrepeso y obesidad en mujeres y hombres adultos y que esto es independiente a la cantidad de actividad física realizada.

En coincidencia con lo expuesto, los autores Cristi-Montero y Rodríguez (2014) concuerdan en la importancia de aumentar el tiempo destinado a la AF para mejorar la salud metabólica, pero también lo hacen en la necesidad de disminuir el tiempo en actividades sedentarias. Señalaron los beneficios de interrumpir el hábito sedentario, sosteniendo que la interrupción del tiempo de estar sentado, con solo pararse cada 20 minutos y caminar un tiempo mínimo de 2 minutos, puede ser una estrategia para generar beneficios en la salud.

Según expresan en su trabajo los autores Cristi-Montero y Rodríguez (2014), diversas investigaciones han demostrado que mantener una conducta sedentaria por mucho tiempo, como ser estar sentado mirando televisión, conduciendo, o leyendo, entre otras, reducen rápidamente la salud metabólica. Esto se asocia con anormalidades en el metabolismo de la glucosa, enfermedades crónicas no transmisibles y al síndrome metabólico, sobre todo en personas que mantienen dicha conducta más de 4 horas al día. Por ello, no solo deben cumplirse los parámetros recomendados por la OMS para ser una persona saludable, sino también se debe reducir el tiempo que se emplea en conductas sedentarias.

Asimismo, Matsudo (2019) considera que el comportamiento sedentario tiene un impacto negativo en la salud, ya que el tiempo total que se pasa estando sentado durante el día está asociado a mayor riesgo de diversas enfermedades crónicas. El

riesgo de padecer enfermedades y de mortalidad por todas las causas aumenta en forma significativa estando sentado de 6 a 8 horas por día y de 3 a 4 horas por día solo viendo televisión, independientemente de la AF realizada. A pesar de que la AF regular protege de los efectos negativos del tiempo sentado, esta protección solo vale hasta 6 horas de tiempo sentado, después de este tiempo, aún ajustado por el nivel de AF moderada, cada hora de tiempo que se pasa sentado aumenta en 4 % el riesgo de mortalidad. Considerando estos aspectos, una persona puede ser sedentaria, por pasar más de 6 a 8 horas por día del tiempo sentado, y ser físicamente activa.

En un estudio realizado por Ku, Steptoe, Liao, Hsueh y Chen (2018), tuvieron como objetivo cuantificar la asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado diario en adultos y la mortalidad por todas las causas, y explorar el punto de corte por encima del cual se ve afectada la salud. Este estudio recurrió al uso de instrumentos subjetivos y objetivos para la recolección de datos. La conclusión a la que llegaron fue que el límite del tiempo sentado diario en estudios con medidas subjetivas fue de 7 horas. En contraste, el punto de corte para aquellos con medidas basadas en el dispositivo fue cercano a las 9 horas. Para Ku et al. (2018) el método de medición podría moderar las relaciones del tiempo sentado diario con los riesgos de mortalidad por todas las causas.

1.5.2.2. Medición del comportamiento sedentario.

La mayoría de las herramientas y técnicas que se utilizan para medir el comportamiento sedentario se construyeron para medir la actividad física. El punto de corte está relacionado con las recomendaciones mundiales de actividad física propuestas por la OMS (2010).

Conjuntamente Cristi-Montero y Rodríguez (2014) indican que en la mayoría de las encuestas de salud categorizan a las personas como activas, si cumplen con la recomendación de realizar un mínimo de 30 minutos de actividad física 3 veces a la semana, o como sedentaria si no cumplen con lo recomendado.

Existen distintos instrumentos para la medición del comportamiento sedentario, algunos de esos instrumentos utilizan métodos objetivos y otros utilizan métodos

subjetivos. Con el fin de evaluar con mayor precisión el comportamiento sedentario, los investigadores Heesch et al. (2018) utilizan métodos objetivos que combinan la acelerometría con la inclinometría. Tremblay (2010) coincide en el uso de estos instrumentos para la medición objetiva del comportamiento sedentario. Plantea que los acelerómetros tienen limitaciones para captar información contextual, ya que miden el movimiento que está determinado por la aceleración, pero no pueden distinguir entre estar sentado, acostado o parado. Por esta razón, se han incorporado los inclinómetros a los acelerómetros, ya que miden la pendiente o la inclinación y pueden distinguir entre estar sentado o de pie. Además, agrega que los acelerómetros, a pesar de tener limitaciones, permiten evaluaciones más sólidas que las de los métodos de autoinforme.

Los métodos de autoinforme son técnicas subjetivas que se utilizan para medir el comportamiento sedentario de las personas. Estos métodos fueron citados por Farinola (2010) en su investigación: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) y el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés), este último utilizado en su trabajo y tiene una pregunta final acerca del tiempo que se pasa sentado en un día típico.

Los investigadores han utilizado diferentes métodos para valorar el comportamiento sedentario, según Ford y Casperson (2012), los más utilizados de ellos son los cuestionarios breves, por tener atributos aceptables a la hora de medir la relación entre las conductas sedentarias y las consecuencias en la salud.

1.6. Relevancia cognitiva

En relación con la temática que enmarca esta investigación, los siguientes son algunos de los estudios que sirvieron como antecedentes, para conocer el estado de arte actual y delimitar a su vez el área de vacancia de conocimiento, a los efectos de realizar un aporte original.

En un estudio de Farinola y Bazán (2011), investigaron la conducta sedentaria en una población Universitaria local, más precisamente en un grupo de 425 estudiantes de la Universidad de Flores. Midieron el nivel de actividad física (AF) y el de conducta sedentaria (CS), asociados con los trastornos crónicos de la salud, utilizando para ello el cuestionario GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) con la técnica de autorreferencia. En esta investigación se halló que las mujeres tenían conductas sedentarias más elevadas que los varones, aunque las diferencias no fueron significativas. El 16% de los estudiantes tenía niveles altos de conductas sedentarias y niveles bajos de actividad física simultáneamente, lo que aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas.

Siguiendo con la relación dosis-respuesta, Katzmarzyk, Church, Craig y Bouchard (2009) testearon a 17.013 personas (7278 hombres y 9735 mujeres), en un rango etario de 18 a 90 años. Para esta investigación también se utilizó un cuestionario, pero en esta oportunidad se focalizó en el tiempo total sentado durante el día. Además, se tuvo en cuenta si los individuos consumían alcohol, fumaban o realizaban alguna actividad física durante su tiempo libre. En este caso, los resultados arrojados por el estudio fueron más específicos, evidenciando que el tiempo sentado se relaciona con el aumento de la mortalidad por toda causa y enfermedades cardiovasculares, independientemente de la actividad física en el tiempo libre. Por lo mismo, concluyeron que los médicos deben aconsejar a los pacientes no sólo a que aumenten su nivel de actividad física, sino también a que reduzcan la cantidad de tiempo que pasan sentados.

En relación con la investigación anterior, Ford y Carspensen (2012) realizaron un estudio cuyo objetivo fue identificar estudios prospectivos sobre el comportamiento sedentario y la incidencia en la enfermedad cardiovascular mortal y no mortal, en 31.000 personas entre 35 y 64 años. Esta revisión se basó en el comportamiento

sedentario autoinformado. En esta ocasión, también se encontró una asociación significativa entre el tiempo sentado, específicamente el tiempo que se pasa frente a una pantalla, y la mortalidad cardiovascular, independientemente de los niveles de actividad física. Este estudio, al igual que el anterior, podría ser útil para cuantificar mejor el riesgo entre el comportamiento sedentario y la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

En el caso de McVeigh et al. (2016) realizaron su investigación para proporcionar una descripción detallada del tiempo sedentario y la actividad física de los adultos jóvenes. Evaluaron a 384 mujeres jóvenes y a 389 hombres jóvenes de 22 años de la cohorte de embarazo del Estudio Raine. En comparación con las investigaciones anteriores, en las que se utilizó un instrumento subjetivo, en ésta se recurrió a un instrumento objetivo, dado que se realizó la medición a través de monitores ActiGraph GT3X+ colocados en la cadera durante 24 horas. De acuerdo a los períodos de tiempo (en minutos), se midió la conducta sedentaria y la intensidad de actividad física (ligera, moderada o vigorosa). Concluyeron que gran parte del día de vigilia de estos jóvenes fue de un tiempo sedentario alto y un bajo nivel de actividad física de intensidad moderada. Según estos autores, con estos comportamientos los adultos jóvenes pueden estar en riesgo de sufrir secuelas a lo largo de sus vidas. También se aportaron pruebas novedosas sobre el tiempo durante el cual se realizaron las actividades y sobre los períodos de tiempo en los que los adultos jóvenes eran más sedentarios y/o menos activos.

Continuando con el uso de instrumentos objetivos, la investigación realizada por Heesch, Hill, Aguilar-Farias, Uffelen y Pavey (2018) focalizó en el estudio de tales instrumentos, dado que el objetivo fue analizar la validez y confiabilidad de los métodos objetivos, combinando la acelerometría con la inclinometría para medir el comportamiento sedentario, en esta ocasión, en adultos mayores. Partieron del hecho que la mayoría de los estudios sobre comportamiento sedentario (CS) en adultos mayores se basaron en medidas de autoinforme, siendo que para esta población es difícil recordar. Para ello, realizaron búsquedas en bases de datos de artículos publicados (15 estudios de 17 artículos). Los autores concluyeron que pocos estudios han examinado la confiabilidad y validez de los acelerómetros para medir el CS en

adultos mayores y que se necesitan más estudios de validación de acelerómetros específicos para dicha población. Los estudios realizados hasta la fecha sugieren que los criterios que los investigadores utilizan para clasificar un patrón de CS pueden necesitar ser diferentes para los adultos mayores que para los adultos jóvenes.

El siguiente estudio recurrió al uso de instrumentos subjetivos y objetivos. Ku, Steptoe, Liao, Hsueh y Chen (2018) tuvieron como objetivo cuantificar la asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado diario y la mortalidad por todas las causas, y explorar el punto de corte por encima del cual se ve afectada la salud. Este estudio se realizó en más de 1 millón de participantes adultos entre 18 y 64 años y se analizó el tiempo sedentario de dos maneras: unos basados en autoinforme y otros basados en dispositivos. Comparando los resultados arrojados por ambos instrumentos, la conclusión a la que llegaron fue que el límite de tiempo sedentario diario, a partir de los estudios de autoinforme, fue de 7 horas por día; y los estudios basados en dispositivos marcaron un límite de 9 horas por día. Hay un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas en adultos, por este motivo, puede ser apropiado alentar a los adultos a participar en comportamientos sedentarios con menos de 9 horas por día. Todos estos estudios han mostrado distintos instrumentos para medir la actividad física y el comportamiento sedentario. Para sus investigaciones, los autores utilizaron distintos instrumentos de recolección de datos, algunos subjetivos y otros objetivos, pero todos refieren a la relación dosis-respuesta y observan que la conducta sedentaria es un factor de riesgo de las enfermedades no transmisibles. Dentro de este contexto de encierro por la pandemia se agudizan estas conductas. Por este motivo, creemos relevante seguir investigando esta problemática de la inactividad física y la relación con las ENT, pero frente a esta problemática mundial de COVID-19. No solo para proporcionar nuevas evidencias, sino también para preservar y mejorar la salud y calidad de vida de las personas.

1.7. Hipótesis

Los adultos de la población argentina son insuficientemente activos y presentan niveles altos de comportamiento sedentario, en el marco del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) a raíz de la pandemia de Covid-19 durante el año 2020.

1.8. Objetivos

1.8.1 Objetivo General:

- Caracterizar el Patrón de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por covid-19 en 2020.

1.8.2 Objetivos específicos:

- Describir el tiempo pasado en comportamiento sedentario de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por covid-19 en 2020.
- Describir la distribución del tiempo de realización de actividad física, por intensidad, de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por covid-19 en 2020.

2. Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

Toda investigación requiere de una estrategia metodológica para producir conocimiento científico válido y eficaz: un diseño.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) refieren que existen dos enfoques: el cuantitativo y el cualitativo. Ambos emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos, para generar conocimiento.

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se pueden omitir los diferentes pasos. El objeto de estudio de este tipo de investigación son variables o fenómenos cuantificables o fácilmente mensurables y el investigador plantea un problema delimitado y concreto. En la búsqueda y síntesis puede encontrar evidencias a favor o en contra de sus hipótesis de partida. La recolección de datos se basa en la medición numérica, el conteo y el uso de estadísticas, para establecer indicadores exactos. Busca ser lo más objetiva posible, centrándose en los datos y no en interpretaciones subjetivas. Su principal objeto es la formulación y la demostración de teorías, facilitándose de este modo la comparación entre estudios similares. En cambio, sobre el enfoque cualitativo, señalan que evita la cuantificación, no se trata de medir o probar sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. Los estudios cualitativos no siguen un proceso rígido y secuencial, es decir que las etapas interactúan de manera circular; también es posible desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis de datos. En función de las características observadas, se puede señalar que en esta investigación utilizamos el enfoque cuantitativo, ya que se ajustaba al objeto de estudio, que pretendía describir los Patrones de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de los adultos durante el ASPO. Se intentó descubrir cuántos días, cuántas horas y cuántos minutos se les dedicaba a estas conductas.

“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” (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014, p.128).

Según los autores Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) los diseños cuantitativos pueden ser experimentales o no experimentales. En la investigación experimental se construye la situación y se manipula de manera intencional la variable independiente, esto implica establecer mecanismos de control; después, se observa el efecto de esta manipulación sobre la variable dependiente. En la investigación no experimental no hay manipulación intencional. El investigador se limita a observar una situación que previamente existía, ajena al control directo, sin poder influir sobre las variables y sus efectos. En nuestra investigación utilizamos el diseño cuantitativo no experimental, puesto que en la misma no se manipularon variables, es decir que no se generó ninguna situación intencional, sino que se observaron situaciones ya existentes, tal cual estaban, para recabar información.

Los autores Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) sostienen que el diseño no experimental, a su vez, se subdivide en diseños transversales y diseños longitudinales. Según su dimensión temporal, se denomina transaccional o transversal cuando la recolección de datos es en un único momento, y se denomina longitudinal o evolutiva por el número de momentos o puntos en el tiempo en los que se recolectan datos. Entonces, por su dimensión temporal, el tipo de diseño de nuestra investigación fue transversal, lo que conlleva a recopilar datos en un momento único, es decir, encuestar en este momento del ASPO debido a la pandemia por COVID-19. Además, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) indican que los diseños transversales pueden dividirse en exploratorios, descriptivos y correlacionales-causales. En el caso de los diseños exploratorios, su finalidad es la observación de una variable en un momento específico, es comenzar a conocer dicha variable. En los diseños descriptivos esa variable incide en una población dada o los niveles existentes de la misma, el resultado es describir. Y por último, en los diseños correlacionales-causales se busca establecer relaciones entre dos o más variables o conceptos. Por lo tanto, nuestra investigación fue del tipo de diseño descriptivo, porque se describieron los niveles de las variables de los patrones de comportamiento sedentario y actividad física en cuanto a la cantidad de tiempo que las personas pasaron sentadas y/o activas, y en qué dominios. Asimismo, los autores afirman que la investigación cumple dos propósitos

fundamentales: uno es producir conocimiento y teorías (investigación básica) y el otro es resolver problemas (investigación aplicada). A modo de conclusión, podemos decir que el diseño de nuestra investigación fue cuantitativo, no experimental, transversal, descriptivo y del tipo de investigación aplicada, ya que buscó generar conocimiento para poder contribuir en la creación y desarrollo de planes, proyectos, programas y políticas públicas que permitan aumentar el nivel de actividad física y disminuir el comportamiento sedentario, mejorando la calidad de vida de las personas adultas.

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

A continuación, se presenta la matriz de datos donde se expone la operacionalización de las variables del objeto de estudio, articulando de esta forma la teoría con la empiria.

U.A.: Patrones de CS y AF en población argentina durante el ASPO por COVID-19											
Variable (V)	Valor (R)	Indicador (I)									
		Dimensión	Valor	Índice (i)	Sub-dimensión	Valor	Índice (i)	Sub-sub-dimensión	Valor	Índice (i)	Procedimiento
V ₁ = Gasto energético por Actividad Física	R = número positivo con décimas, expresado en METs-minuto / semana (escala cuantitativa proporcional)	D ₁ = Gasto energético por Actividad Física a intensidad vigorosa	R = número positivo con décimas, expresado en METs-minuto / semana (escala cuantitativa proporcional)	V ₁ = D ₁ + D ₂ + D ₃	SD ₁ = Frecuencia	R = número entero positivo, expresado en días a la semana (0-7), (escala cuantitativa proporcional)	D ₁ = 8 x SD ₁ x SD ₂				Preguntar
					SD ₂ = Duración	R = número entero positivo, expresado en minutos al día, (escala cuantitativa proporcional)		SSD ₁ = Horas	R = número entero positivo, expresado en horas al día, (escala cuantitativa proporcional)	SSD ₁ = (60 x SSD ₁) + SSD ₂	
					SSD ₂ = Minutos	R = número entero positivo, expresado en minutos al día, (escala cuantitativa proporcional)					
	R = número entero positivo, expresado en METs-minuto / semana (escala cuantitativa proporcional)	D ₂ = Gasto energético por Actividad Física a intensidad moderada	R = número entero positivo, expresado en METs-minuto / semana (escala cuantitativa proporcional)		SD ₁ = Frecuencia	R = número entero positivo, expresado en días a la semana (0-7), (escala cuantitativa proporcional)	D ₁ = 4 x SD ₁ x SD ₂				
			SD ₂ = Duración	R = número entero positivo, expresado en minutos al día, (escala cuantitativa proporcional)	SSD ₁ = Horas	R = número entero positivo, expresado en horas al día, (escala cuantitativa proporcional)		SSD ₁ = (60 x SSD ₁) + SSD ₂			

2.3. Instrumentos para la producción de datos

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) definen al instrumento de recolección de datos como aquel recurso del que puede valerse el investigador para extraer información. Además, agregan que en las investigaciones cuantitativas existen múltiples tipos de instrumentos para la recolección de datos. Uno de ellos, y el más utilizado, es la encuesta. Según los autores las encuestas se basan en preguntas cerradas o abiertas y sus formas de aplicación pueden ser autoadministrada, entrevista personal o telefónica, vía internet.

El instrumento que utilizamos para la recolección de datos en nuestra investigación es el IPAQ (ver modelo del cuestionario en el Anexo I).

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (2005) (IPAQ por sus siglas en inglés) es un instrumento diseñado para medir el nivel de actividad física en la población de adultos y se recomienda para estudios a gran escala. Tiene dos versiones, una corta y otra larga. IPAQ evalúa la actividad física en cuatro áreas: actividad física en el tiempo libre; actividades en la casa, domésticas y de jardín (patio); actividad física relacionada con el trabajo y actividad física relacionada con el transporte. Hay tres niveles de actividad física para clasificar a las poblaciones: bajo, moderado y alto. Los criterios de estos niveles son los mismos para las dos versiones del IPAQ.

La versión corta de IPAQ pregunta sobre 3 tipos de actividad de estas cuatro áreas. Los tipos específicos de actividad son: actividades de intensidad moderada, actividades de intensidad vigorosa y caminar.

La versión larga de IPAQ pregunta detalles específicos de los 3 tipos de actividades, cruzándolos con cada una de las cuatro áreas. Por ejemplo, incluye caminar para ir a trabajar y actividad física de intensidad moderada en el tiempo libre.

Ambas versiones tienen una última pregunta sobre el tiempo que se pasó sentado durante un día hábil.

Mantilla Toloza y Gómez-Conesa (2007) señalan que el IPAQ comenzó a utilizarse en Ginebra en 1998 para ser aplicado en estudios de actividad física y luego ha sido validado en diversos estudios realizados en poblaciones europeas, asiáticas, australianas, africanas y americanas. Los investigadores del IPAQ desarrollaron dos

versiones, una corta y otra larga, de acuerdo al número de preguntas, el período de evaluación, que usualmente es en los últimos 7 días de la semana, y el método de aplicación, que puede ser: encuesta autoaplicada, entrevista cara a cara o por vía telefónica. Los cuestionarios fueron diseñados para ser usados en adultos entre 18 y 65 años. La versión corta cuenta con 9 ítems y proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias. La versión larga cuenta con 31 ítems y registra información detallada en actividades de mantenimiento del hogar y jardinería, actividades ocupacionales, transporte, tiempo libre y también actividades sedentarias, lo que facilita calcular el consumo calórico en cada uno de los contextos.

Ambas versiones evalúan tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día). De acuerdo a la frecuencia y duración de la actividad física, los sujetos se clasifican en 3 categorías: baja, media y alta.

Los autores Mantilla Toloza y Gómez-Conesa (2007) concluyen en que el IPAQ es un instrumento adecuado para la evaluación de la actividad física de adultos. Este instrumento evalúa los cuatro componentes de actividad física (tiempo libre, mantenimiento del hogar, ocupacionales y transporte), mientras que otros instrumentos evalúan sólo la actividad física del tiempo libre. Además, el IPAQ proporciona un registro en minutos por semana, que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública. La versión corta del IPAQ aplica para su uso en estudios de prevalencia de actividad física regional y nacional, en los que se necesita mantener la vigilancia y monitorización de las poblaciones. La versión larga aplica para estudios que requieran información detallada de las diferentes dimensiones de la actividad física.

La finalidad de este cuestionario es proporcionar un instrumento que pueda usarse para obtener información internacional comparable para recopilar información sobre la participación en la actividad física y en el comportamiento sedentario en tres dominios: actividad en el trabajo, viajar desde y hacia lugares y actividades recreativas (trabajo – transporte – tiempo libre).

En nuestro trabajo utilizamos la versión corta del IPAQ con el fin de averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se refirieron acerca del tiempo que cada persona destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días.

En los tres dominios se pregunta sobre la cantidad de veces que se lleva a cabo esa actividad y la duración de la misma por semana. Para analizar los datos de la actividad física en la población encuestada existen dos formas: a través de un indicador continuo, como minutos MET por semana o tiempo dedicado a la actividad física, y estableciendo un punto de corte entre suficientemente activo e insuficientemente activo según alcance o no las recomendaciones de la OMS.

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) todo instrumento de recolección de datos debe cumplir con tres requisitos fundamentales: confiabilidad, validez y objetividad.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) afirman que la confiabilidad se refiere al grado en que un instrumento de medición produce resultados consistentes y coherentes. La recolección de datos a través del IPAQ no es lo más confiable, porque las personas tienden a subestimar el tiempo que están sentadas y a sobreestimar la cantidad de tiempo que están realizando actividad física, al igual que la intensidad de dicha actividad, por lo tanto si el encuestador no repregunta, las personas pueden cometer errores. Además, al no haber podido realizar la encuesta cara a cara en el contexto del ASPO, resultó difícil la confiabilidad del instrumento, ya que la encuesta se realizó vía internet, ingresando por medio de un link.

En cuanto a la validez, se la define como el grado en que un instrumento mide realmente las variables que pretende medir y se encuentra validado a nivel internacional. El instrumento elegido para la recolección de datos cumple con ese requisito, porque el IPAQ mide las variables de AF, que es la variable que pretendimos medir en nuestra investigación y el de CS.

El último y tercer requisito es la objetividad. Según Mertens (2010, citado en Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014) se trata del grado en que un instrumento es o no permeable a la influencia del investigador que lo administra, califica e interpreta. Además, agregan Hernández Sampieri y et al. (2014),

que la objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento y en la evaluación de los resultados. En este sentido, en la aplicación de nuestro instrumento se utilizaron las mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes. Toda la explicación se encontraba detallada en la introducción del cuestionario, antes de comenzar a responder la encuesta, y era la misma para todas las personas. Mediante la utilización de este instrumento estandarizado se evitó la influencia del investigador.

2.4. Fuentes de datos

Según Samaja (2004), la fuente de datos constituye los procedimientos o prácticas que cada investigador efectúa con el fin de obtener la información deseada. Se refiere al contexto práctico-social y al procedimiento por el cual se produce la información. Se distinguen 3 fuentes de datos: primarias, secundarias directas y secundarias indirectas. Las primarias generan datos a través de acciones tales como encuestas, observaciones en terreno o diseños experimentales del propio investigador, con distintas modalidades de abordaje instrumental y mecanismos de registro. Las secundarias se dividen en dos, directas e indirectas, y a diferencia de las primarias los datos son generados por otro investigador. Las directas son registros de datos en bruto de otras investigaciones o institucionales (hospitalarios, Registro Civil, registros empresariales, de laboratorio, protocolos de experimentos, etc.). Y las indirectas surgen de informes científicos y se plasman en artículos, memorias, ponencias de congresos. Definido esto, podemos decir que en nuestra investigación se utilizó una fuente de datos primaria, ya que su realización fue a través de encuestas (IPAQ). En este contexto del ASPO, la vía fue internet, dado que las fuentes de datos, "...dependen esencialmente de la tecnología disponible para actuar sobre lo que se quiere conocer" (Samaja, 2004, p.259).

Samaja (2004) señala que para que la elección de la fuente de datos sea válida, se debe tener en cuenta tres condiciones: viabilidad, accesibilidad y factibilidad. En cuanto a la viabilidad, se refiere a los objetivos que la investigación persigue. De este modo, la fuente de datos elegida fue viable, porque permitió recabar la información necesaria a través de las encuestas realizadas a través de la web. En

relación a la factibilidad, se refieren a la capacidad de acción. En el caso de la presente investigación se cumplió con esta condición, ya que se contó con la participación de las personas a través de internet (mail, Facebook, WhatsApp). Y la accesibilidad es la posibilidad de acceder al conocimiento y empleo de los datos. En este caso, la accesibilidad se concretó a través del almacenamiento y la disponibilidad de la información que ofrecieron las encuestas.

Al momento de elegir la fuente de datos, Samaja (2004) menciona que se debe tener en cuenta cinco criterios: calidad, riqueza, cantidad, oportunidad y economía.

Según el autor, la calidad se refiere a si los datos reflejan fielmente la manifestación de los hechos. La fuente de datos elegida para nuestra investigación cumplió en parte con este criterio, ya que antes de comenzar a responder el cuestionario cada persona tuvo que leer la explicación del proyecto, lo que favoreció que los datos sean de calidad; sin embargo, no poder responder posibles dudas de los encuestados, debido a no realizar la encuesta cara a cara, pudo ir en detrimento del cumplimiento total de este criterio (Samaja, 2004).

En cuanto a la riqueza, se refiere a si los datos informan múltiples aspectos o sólo unos pocos. En este caso, a través del instrumento utilizado, se obtuvo la totalidad de datos necesarios a los efectos de esta investigación para poder describir los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física.

La cantidad o cobertura aluden a si da información de unos pocos o de muchos individuos. Como ya se mencionó, la distribución de este cuestionario fue vía internet, a través de mails y redes sociales, alcanzando a gran cantidad de personas que cumplían con las características para dicha investigación y aceptaron responder el cuestionario, lo que permitió llegar a la cobertura necesaria.

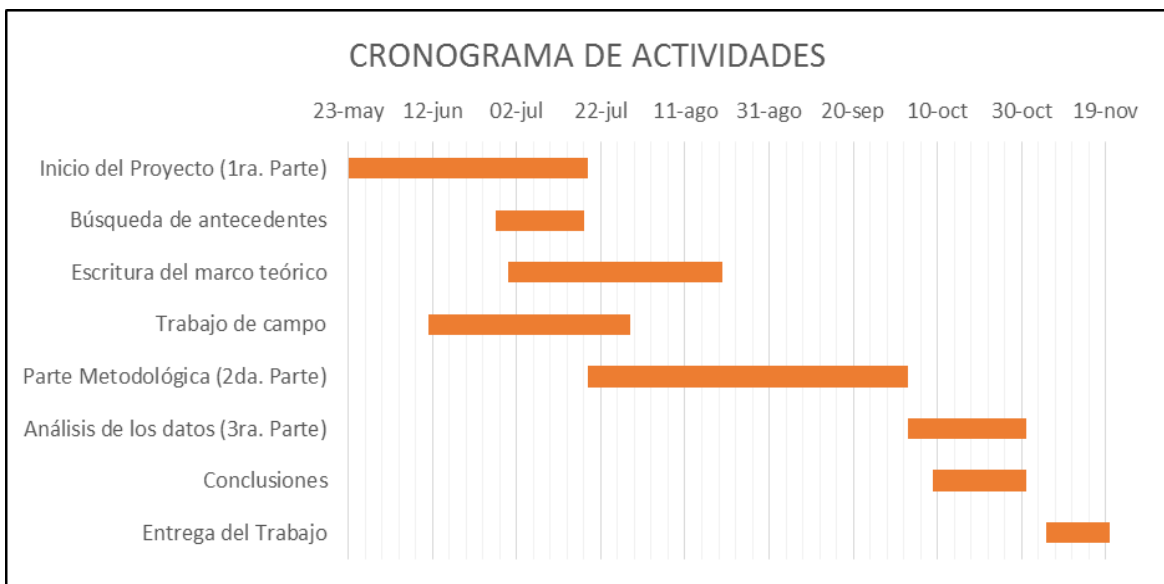
La oportunidad habla de la velocidad con que se puede disponer de los datos, si es adecuada a los tiempos de la investigación u obliga a su postergación. En este estudio, el cuestionario elegido (IPAQ) dio la oportunidad de disponer de la información dentro de los tiempos previstos en la investigación.

Por último, la economía de los datos apunta a si la fuente produce datos de costo accesible a los recursos de la investigación o no. En nuestro trabajo, el costo fue accesible, ya que solo se dependía de internet.

Podemos afirmar que la fuente de datos elegida para nuestra investigación cumplió con los cinco criterios.

2.5. Cronograma de actividades en contexto

A continuación, se presenta el cronograma de actividades, con su duración, en un Diagrama de Gantt.



2.6. Muestreo

Una vez determinado sobre quién o quiénes se centra la investigación, es decir, si se trata de individuos, objetos, casos o elementos de estudio, lo que Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) llaman unidades de muestreo/análisis, corresponde delimitar la población. Los autores definen a la población o universo como todo el conjunto de casos que concuerden con las especificaciones de la investigación, teniendo en cuenta las características etarias y

contextuales. De esta manera, sabiendo cuál es nuestra unidad de muestreo/análisis podemos determinar que la población de nuestra investigación está comprendida por adultos, en un rango etario entre 18 y 65 años, durante el ASPO por Covid-19 en 2020, en Argentina.

Además, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) agregan que pocas veces es posible medir a toda la población, por lo cual es necesario seleccionar una muestra, con la que se pretende alcanzar un fiel reflejo del conjunto de la población. Es así que para el proceso cuantitativo, la muestra es definida como un subgrupo de la población sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse con precisión, ya que el investigador pretende que los resultados de la muestra sean estadísticamente representativos de la población.

Según Mertens (2010 citado en Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014), al momento de definir la muestra se debe tratar de evitar tres errores: desestimar casos que deberían ser parte de la misma; incluir casos que no deberían estar, porque no forman parte de la población; y, por último, seleccionar casos que son verdaderamente inelegibles.

Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio (2014) refieren que hay dos tipos de muestra: probabilística o no probabilística. Las muestras probabilísticas son aquellas en las que todos los elementos de la población tienen las mismas posibilidades o probabilidades de ser seleccionados para formar parte de la muestra, realizándose dicha selección de forma aleatoria. A diferencia de éstas, en las muestras no probabilísticas, la selección de los elementos se realiza en virtud de condiciones o características de la investigación o los propósitos del investigador. Es decir, el investigador va eligiendo cada uno de los elementos que compondrán la muestra. En función de estas definiciones, podemos afirmar que en nuestra investigación el tipo de muestra es no probabilística, ya que la elección de los elementos no dependió de la probabilidad, sino de características específicas que tenían relación con los propósitos seleccionados, teniendo en cuenta el alcance de la investigación planteada.

Padua (1994) considera que las muestras no probabilísticas pueden ser de tres tipos: casuales, intencionales y por cuotas. Las muestras casuales son aquellas en

que las personas son entrevistadas de manera casual. Ejemplo de ellas son las entrevistas realizadas en la vía pública. Las muestras intencionales son producto de la selección de los casos que son considerados típicos o representativos de la población de acuerdo a los objetivos de la investigación. Por último, las muestras por cuotas son aquellas en las que se asigna a cada entrevistador o investigador un número fijo (cuota) de individuos a entrevistar con características especificadas, debiendo ellos mismos seleccionar a las personas para la muestra, hasta alcanzar dicha cantidad. En nuestra investigación, la muestra utilizada fue de tipo intencional, ya que la selección de las personas fue a través de los criterios establecidos por el equipo de investigadores. Nuestra muestra quedó conformada por 112 personas adultas de entre 18 y 65 años: 76 mujeres y 36 hombres.

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

Samaja (2004) define al plan de análisis de los datos como el momento donde se explican los procedimientos que se le realizará a la información recolectada para poder transformarla primeramente en dato, sintetizándola e interpretándola, para luego integrarla al cuerpo teórico del trabajo de investigación.

Asimismo, Samaja (2004) refiere que esta instancia de la investigación tiene como objeto analizar cada una de las variables intentando exponer cómo se comporta cada una de ellas respecto de cada valor que tome y cómo se asocian estos valores con el resto de las variables. Para ello, se trabajó sobre el tratamiento y análisis de los datos recolectados sobre dos variables: el gasto energético por Actividad Física y el tiempo destinado al comportamiento sedentario, a fin de conocer la distribución del tiempo en ambas variables de la unidad de análisis (patrones de CS y AF en población argentina durante el ASPO por COVID-19). En nuestra investigación, el análisis de datos estuvo centrado en las variables.

Centrados en la variable 1: Gasto energético por actividad física, el valor que tomó la misma fue un número entero positivo con décimas expresado en METs – minutos/semana (utilizando la escala cuantitativa proporcional). Su dimensión surgió del gasto energético por AF a intensidad vigorosa, a intensidad moderada y por caminata. En la variable 2: Tiempo destinado al comportamiento sedentario, el valor

que tomó la misma, al igual que la variable anterior, fue un número entero positivo con décimas expresado en METs – minutos/semana (utilizando la escala cuantitativa proporcional). Su dimensión fue expresada en horas y minutos. Para procesar la información obtenida se cargaron los datos en un programa Microsoft Excel.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) afirman que una vez que los datos fueron recolectados, estos deben resumirse, codificarse y prepararse para el análisis, llevándolo a cabo por medio de la computadora u ordenador. Los resultados del procesamiento y análisis de los datos fueron presentados mediante tablas, gráficos, figuras y cuadros.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

3.1. Exposición, análisis e interpretación de los datos (o resultados)

En este trabajo, el instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario IPAQ. El trabajo de campo se realizó en la República Argentina, durante el ASPO por Covid-19, en el año 2020, con una muestra de 112 personas adultas de 18 a 65 años (ver tabla 1), de las cuales 76 fueron mujeres (67,9%) y 36 hombres (32,1%) (Ver tabla 2 y gráfico 1).

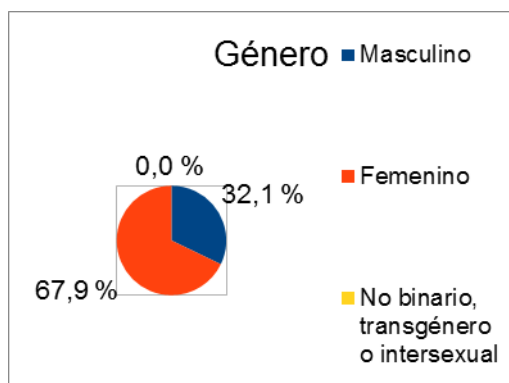
Tabla 1. Edad y porcentaje de los participantes

Edad	112	TOTAL
18-29 años	27	24,1 %
30-39 años	19	17,0 %
40-49 años	34	30,4 %
50-59 años	28	25,0 %
60 años o más	4	3,6 %

Tabla 2. Cantidad de participantes

Género	112	TOTAL
Masculino	36	32,1 %
Femenino	76	67,9 %

Gráfico 1. Porcentaje por género



Las personas encuestadas en esta muestra son de distintas provincias de la República Argentina, aunque el mayor porcentaje habita en la Provincia de Buenos Aires y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Ver tabla 3).

Tabla 3. Distribución geográfica

PROVINCIAS	112	TOTAL
CABA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)	54	48,2 %
Buenos Aires	47	42,0 %
Catamarca	0	0,0 %
Chaco	1	0,9 %
Chubut	0	0,0 %
Córdoba	1	0,9 %
Corrientes	2	1,8 %
Entre Ríos	1	0,9 %
Formosa	0	0,0 %
Jujuy	1	0,9 %
La Pampa	0	0,0 %
La Rioja	0	0,0 %
Mendoza	1	0,9 %
Misiones	0	0,0 %
Neuquén	1	0,9 %
Río Negro	0	0,0 %
Salta	1	0,9 %
San Juan	0	0,0 %
San Luis	1	0,9 %
Santa Cruz	0	0,0 %
Santa Fe	1	0,9 %
Santiago del Estero	0	0,0 %
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico sur	0	0,0 %
Tucumán	0	0,0 %

Con la administración de este cuestionario (IPAQ) pudimos recolectar información relacionada con dos variables: Actividad Física y Conducta Sedentaria.

La distribución del tiempo de realización con la variable de Actividad Física fue medida por Intensidad (vigorosa - moderada) y por caminata, obteniendo así el total

de Actividad Física semanal correspondiente a cada una de las personas encuestadas.

En la siguiente tabla podemos observar la media y el desvío estándar de la muestra (ver tabla 4), discriminadas por intensidades, y el total. Los datos presentaron que la Media de Actividad Física fue de 498 minutos semanales, siendo la caminata la que comprende más minutos en una semana. Asimismo, podemos observar que el desvío estándar presentó 650 minutos semanales, lo que evidencia que la muestra se comportó de manera heterogénea por su gran variabilidad.

Tabla 4. Distribución de la AF, la media y el desvío estándar

AF · Minutos Semanales	Media	SD
Vigoroso	140	212
Moderado	139	317
Caminata	220	331
TOTAL	498	650

La distribución del tiempo relacionada con la variable del Comportamiento Sedentario se midió en relación al tiempo en el que pasó sentado cada encuestado durante un día hábil de la semana. Los datos muestran que el total de la Media pasó 438 minutos sentado durante un día hábil de la semana, y el desvío estándar presentó 243 minutos, lo que evidencia que es bajo y que la muestra se comportó de manera homogénea (Ver tabla 5).

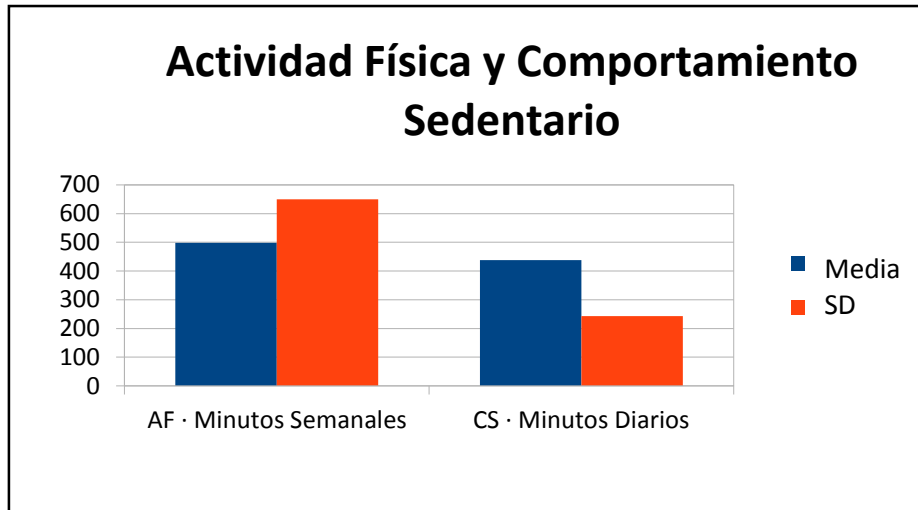
Tabla 5.

Tiempo en CS por día, la media y el desvío estándar

CS · Minutos Diarios	Media	SD
Días de la Semana	438	243

Con el fin de seguir describiendo con mayor claridad las variables de Actividad Física y del Comportamiento Sedentario, se muestra la comparación (ver gráfico 2) entre los minutos de AF y los minutos de CS, con la media y desvío estándar.

Gráfico 2. Minutos de AF y CS, la media y el desvío estándar



Del análisis de los resultados obtenidos en las encuestas podemos observar que sobre la totalidad de la muestra (112 personas), el 33,9% (38 personas) tiene un nivel alto de AF, el 20,5% (23 personas) tiene un nivel medio de AF y un 45,5% (51 personas) tiene un nivel bajo de AF (Ver tabla 6).

Tabla 6. Nivel de AF

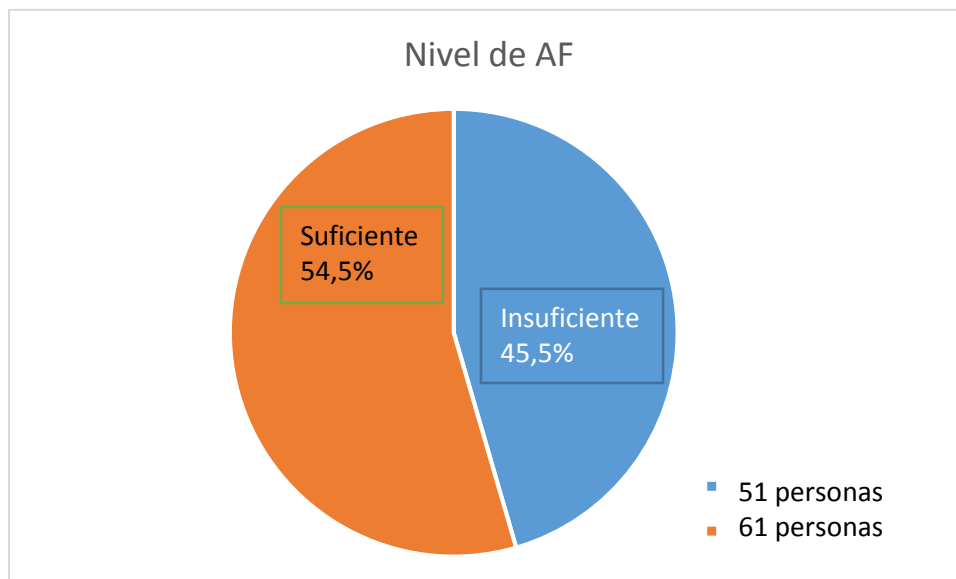
Nivel de AF	112	TOTAL
Bajo	51	45,5 %
Medio	23	20,5 %
Alto	38	33,9 %

De acuerdo a estos resultados podemos decir que el 45,5% (51 personas) tiene un nivel de AF semanal insuficiente, considerando a estas personas como insuficientemente activas, según la clasificación del instrumento IPAQ. Mientras que las restantes, o sea el 54,5% (61 personas) tiene un nivel de AF semanal suficiente, considerando a estas personas como suficientemente activas (ver gráfico 3). Según la OMS (2010), indica que los adultos de 18 a 64 años deberían realizar 150 minutos

de actividad física aeróbica moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa por semana, o una combinación entre ambas y adicionar ejercicios de fuerza de los grandes grupos musculares, dos veces por semana como mínimo. La actividad física aeróbica se puede practicar en sesiones de 10 minutos de duración. Además, se obtienen beneficios mayores en la salud si se duplica la cantidad de minutos, es decir 300 minutos de actividad física aeróbica moderada por semana, o bien 150 minutos de actividad física aeróbica intensa por semana, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.

En las PAG (2018) el punto de corte entre suficientemente activo e insuficientemente activo está relacionado con el nivel de actividad física, que es el rango objetivo para cumplir con la pauta clave para los adultos. Se considera que la persona es suficientemente activa cuando alcanza las recomendaciones de la OMS (2010), pero cuando no se llega a las mismas, se la considera insuficientemente activa.

Gráfico 3. Porcentaje del Nivel de Actividad Física



En promedio, la mayor parte de la muestra cumple con las recomendaciones de la OMS, las personas realizan un total de 498 minutos semanales de AF, lo que significa que son personas suficientemente activas, aun así pasan 438 minutos

sentadas durante un día hábil, lo que representa un total de 7 horas y 18 minutos. En relación con los resultados que arroja la investigación, hemos encontrado que pese a que, en nuestra muestra, las personas son suficientemente activas y alcanzan los niveles mínimos de actividad física como para promover su salud, a la vez dedican gran cantidad de tiempo a conductas sedentarias.

Esto lo podemos relacionar con lo investigado por Katzmarzyk et al. (2009), que fue presentado como antecedente en el presente proyecto de investigación. En el mismo se focalizó en el tiempo total que pasa sentada una persona durante el día. Los resultados arrojados por el estudio evidenciaron una asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado y el aumento de la mortalidad por toda causa y las enfermedades cardiovasculares, independientemente de la actividad física que se realice.

3.2. Conclusiones y sugerencias

Teniendo en cuenta el objetivo general planteado para nuestro trabajo de investigación, el cual se propuso caracterizar el Patrón de Comportamiento Sedentario y Actividad Física de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por Covid-19, en 2020, encontramos que fue alcanzado, ya que pudimos describir dichos patrones.

Por otro lado, también se cumplieron los objetivos específicos, pudiendo describir el tiempo que se pasa en Comportamiento Sedentario y la distribución de tiempo de realización de Actividad Física, a partir del análisis de los datos obtenidos.

Este estudio se propuso determinar el tiempo de realización de Actividad Física de los adultos, por intensidad (vigorosa, moderada) y por caminata. A partir de esto, los resultados de nuestra investigación indican que las personas adultas encuestadas son suficientemente activas, distribuyendo la mayor cantidad de tiempo para la realización de actividad física, en la caminata.

Asimismo, el análisis de los resultados nos permitió describir la distribución del tiempo destinado al comportamiento sedentario durante un día hábil de la semana. En los resultados de la muestra se puede observar que los adultos pasan en promedio 438 minutos sentados, reclinados o acostados en vigilia durante un día hábil, lo que representa un total de 7 horas y 18 minutos.

Habíamos hipotetizado que los adultos de la población argentina son insuficientemente activos y presentan niveles altos de comportamiento sedentario. Con respecto a esto, hemos encontrado que los adultos entre 18 y 65 años son suficientemente activos, al contrario de lo que planteamos. De esta forma, no existe suficiente evidencia para aceptar la hipótesis de la investigación o para rechazar la hipótesis nula. Esto puede afirmarse, luego de analizar los datos y encontrar que la mayor cantidad de personas que forman parte de la muestra declaró realizar actividad física los minutos semanales suficientes, cumpliendo con las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud propuestas por la OMS en 2010.

Sin embargo, sí pudimos confirmar, como plantea nuestra hipótesis, que presentan un nivel alto de comportamiento sedentario, puesto que nuestra muestra pasa sentada, reclinada o acostada en vigilia un promedio de 7 horas 18 minutos por día.

Esto resulta ser concordante con el estudio realizado por Katzmarzyk et al. (2009), que se focalizó en el tiempo total que pasa sentada una persona durante el día. Además, se tuvo en cuenta si los individuos consumían alcohol, fumaban o realizaban alguna actividad física durante su tiempo libre. En ese caso, los resultados arrojados por el estudio evidenciaron una asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado y el aumento de la mortalidad por toda causa y las enfermedades cardiovasculares, independientemente de la actividad física en el tiempo libre.

También encontramos coincidencia con un estudio realizado por Ku et al. (2018), en el cual tuvieron como objetivo cuantificar la asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado diario en adultos y la mortalidad por toda causa, y explorar el punto de corte por encima del cual se ve afectada la salud. La conclusión a la que llegaron fue que el límite del tiempo sentado diario en estudios con medidas subjetivas fue de 7 horas. En contraste, el punto de corte para aquellos con medidas basadas en el

dispositivo fue cercano a las 9 horas. Demostraron que existe una asociación lineal entre el comportamiento sedentario y la mortalidad por toda causa.

En pautas canadienses de movimiento de 24 horas (CSEP, 2020) se describe la cantidad de tiempo recomendada para todas las intensidades de actividad física (ligera, moderada, vigorosa), comportamiento sedentario y sueño para optimizar los beneficios para la salud. Para los adultos de 18 a 64 años recomienda limitar los periodos prolongados de conducta sedentaria a 8 horas o menos.

Asimismo, Matsudo (2019) considera que el comportamiento sedentario tiene un impacto negativo en la salud, ya que el tiempo total que se pasa sentado durante el día está asociado a un mayor riesgo de diversas enfermedades crónicas. Además, el riesgo de padecer enfermedades y de mortalidad por toda causa aumenta en forma significativa estando sentado de 6 a 8 horas por día y de 3 a 4 horas por día solo viendo televisión, independientemente de la actividad física realizada. Por otro lado, diversos autores señalan que, a pesar de que la actividad física regular protege de los efectos negativos del tiempo sentado, esta protección solo vale hasta 6 horas de tiempo sentado; después de este tiempo, aún ajustado por el nivel de actividad física moderada, cada hora de tiempo que se pasa sentado, aumenta un 4% el riesgo de mortalidad. Por tanto, considerando estos aspectos, una persona puede ser sedentaria por pasar de 6 a 8 horas diarias sentada, y ser físicamente activa.

Los resultados de nuestro trabajo de investigación arrojaron que nuestra muestra pasa un promedio de 7 horas 18 minutos por día dedicados al comportamiento sedentario, es decir que las personas pasan más tiempo sentadas por día de lo recomendable, 4 horas diarias según Cristi-Montero y Rodríguez (2014). Asimismo, hemos encontrado que pese a que, en nuestra muestra, las personas son suficientemente activas y alcanzan los niveles mínimos de actividad física como para promover su salud, a la vez dedican gran cantidad de tiempo a conductas sedentarias. En tal sentido, estos resultados coinciden con la paradoja de activo, pero sedentario de Cristi-Montero y Rodríguez (2014), en la que plantean que independientemente de cumplir con las recomendaciones de actividad física para lograr beneficios en la salud, estos se pueden perder si se está más de 4 horas sentado viendo televisión o frente a una pantalla. En consecuencia, Cristi-Montero y Rodríguez (2014) concuerdan con

la importancia de aumentar el tiempo de actividad física para mejorar la salud metabólica y la necesidad de disminuir el tiempo de actividades sedentarias. Por ello, Cristi-Montero y Rodríguez (2014) señalan que no solo deben cumplirse los parámetros para ser activo físicamente, sino que debe reducirse el tiempo destinado a la conducta sedentaria, para ser una persona saludable. Cristi-Montero y Rodríguez (2014) proponen interrumpir el hábito sedentario: caminar durante 2 minutos, cada 20 minutos, lo que puede ser una estrategia para generar beneficios en la salud.

Para concluir, con este trabajo pretendemos brindar herramientas teóricas a los profesionales de la salud, con el objetivo que puedan dar recomendaciones de AF basadas en evidencia científica. Es necesario informar y alertar a las personas sobre el impacto negativo que genera en la salud la insuficiente actividad física, debido a que tener hábitos de comportamiento sedentario en un tiempo excesivo constituye un factor de riesgo para las enfermedades no transmisibles. En ese sentido, la OPS (2016) afirma que estas enfermedades son la principal causa de morbilidad y mortalidad en la Región de las Américas, estando asociadas al 75% de todas las defunciones.

Asimismo, se pretende generar datos que sean útiles a los profesores de Educación Física para que concienticen a sus alumnos sobre los perjuicios del comportamiento sedentario, pudiendo, así, modificar ciertos hábitos y reducir los factores de riesgo que aparecen por no cumplir con las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud (OMS, 2010), que son tomadas en el presente proyecto de investigación como parámetros de suficiente o insuficiente actividad física. En este sentido, el presente estudio también pretende proporcionar una base de información que pueda resultar provechosa a las instituciones de formación de profesores de educación física, aportándoles datos que posibiliten la creación de programas de actividad física y reducción de hábitos sedentarios. La información producida por el presente proyecto, permite tener un mayor fundamento teórico para proporcionar una fuente de datos que también brinda información a los responsables del área de Políticas Públicas, ya que desde ellas es posible promover cambios en la sociedad, a partir del desarrollo de entornos activos y programas de actividad física accesibles e inclusivos. Esto resulta ser coincidente con la OMS-OPS (2018), en el

Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030, proporcionan un marco de acción y propone un conjunto de medidas normativas específicas para guiar a los Estados Miembros a fin de que aceleren y aumenten las actividades para lograr mayores niveles de actividad física en la población.

El presente Plan de acción OMS-OPS (2018) establece cuatro objetivos estratégicos: crear una sociedad activa, crear entornos activos, fomentar poblaciones activas, y crear sistemas activos. A fin de asegurar que las personas de todas las edades y con diversas capacidades tengan acceso a entornos propicios y seguros, así como a diversas oportunidades para mantenerse físicamente activas en su vida cotidiana, permitiendo mejorar la salud individual y comunitaria, y contribuir al desarrollo social, cultural, económico y ambiental. Dicho Plan tiene como meta una reducción relativa del 15% en la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos y adolescentes para el 2030.

3.3. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

Finalizado el proceso de investigación, sería interesante poder ampliar este estudio, abarcando una muestra más numerosa que involucre a personas de todas las provincias argentinas. En nuestra muestra, la mayor cantidad de participantes habita en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en la Provincia de Buenos Aires. Algunas provincias no fueron alcanzadas por nuestra encuesta.

Con respecto al instrumento utilizado, para la recolección de datos se utilizó el cuestionario IPAQ (versión corta). Este se administró mediante un link de acceso, que se distribuyó a los participantes a través de internet (mail, Facebook, WhatsApp). Durante la limpieza de los datos, se observó que las personas encuestadas podrían haber cometido errores de sobreestimación del nivel de actividad física o subestimación del tiempo que pasan en conducta sedentaria, producto del carácter subjetivo de los cuestionarios. Esta debilidad del instrumento se vio reflejada en los parámetros de tiempo que las personas manifestaban dedicar a la actividad física y al comportamiento sedentario. En ese sentido, una de las mayores dificultades encontradas fue que, por motivo del ASPO, las encuestas no se pudieron hacer cara

a cara, lo que podría haber evacuado dudas, en la interpretación del cuestionario. Si bien una limitación de este estudio podría ser el tipo de instrumento utilizado, este resultó práctico en el contexto de pandemia.

Finalmente, a partir de nuestros resultados se sugieren nuevos estudios que permitan conocer los niveles de actividad física y el tiempo que pasan en comportamiento sedentario los adultos de todas las provincias de nuestro país, con la combinación de instrumentos objetivos y subjetivos. Esto permitiría obtener datos más exactos que brinden información al área de Políticas Públicas. De esta manera, a la hora de elaborar programas y acciones para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, se podría desarrollar intervenciones que resulten efectivas para disminuir el tiempo que se pasa sentado y lograr que las personas sean más activas y saludables.

4. Anexos

4.1. Anexo 1: Modelo de cuestionario.

LABORATORIO
DE ESTUDIOS DE
ACTIVIDAD FÍSICA

71% completado

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

Estamos interesados en conocer los tipos de actividad física que realizan las personas en su vida cotidiana. Las preguntas se refieren al tiempo que destinaste a estar físicamente activo EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Por favor, respondé a cada pregunta aún si no te considerás una persona activa. Pensá en las actividades que realizás en tu trabajo, como parte de tus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndote de un lugar a otro, o en tu tiempo libre para la recreación o el ejercicio.

Pensá en todas las actividades intensas que realizaste EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que te hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Pensá sólo en aquellas actividades físicas que realizaste durante, por lo menos, 10 minutos seguidos.

Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizaste actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

(si la respuesta fuese «ninguno», colocá un 0 (cero) en la casilla correspondiente)

días por semana

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

(el tiempo debe estar en formato HH:MM; por ejemplo, 01:30)

horas por día minutos por día

Pensá en todas las actividades moderadas que realizaste EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que te hace respirar algo más intensamente que lo normal. Pensá sólo en aquellas actividades físicas que realizaste durante, por lo menos, 10 minutos seguidos.

Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizaste actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? NO INCLUYAS CAMINAR.

(si la respuesta fuese «ninguno», colocá un 0 (cero) en la casilla correspondiente)

días por semana

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

(el tiempo debe estar en formato HH:MM; por ejemplo, 01:30)

horas por día minutos por día

Pensá en el tiempo que dedicaste a caminar EN LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que hayas hecho sólo por recreación, ejercicio u ocio.

Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos caminaste por lo menos 10 minutos seguidos?

(si la respuesta fuese «ninguno», colocá un 0 (cero) en la casilla correspondiente)

días por semana

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicaste a caminar en uno de esos días?

(el tiempo debe estar en formato HH:MM; por ejemplo, 01:30)

horas por día minutos por día

La última pregunta es acerca del tiempo que pasaste sentado durante los días hábiles DE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Esto incluye el tiempo dedicado en el trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasaste sentado frente un escritorio, leyendo, viajando en colectivo, o sentado o recostado mirando la televisión.

Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasaste sentado durante un día hábil?

(el tiempo debe estar en formato HH:MM; por ejemplo, 01:30)

horas por día minutos por día

[Anterior](#)

[Siguiente](#)

Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF), Universidad de Flores (UFLO), Argentina

Contacto en el futuro

Nos gustaría tener la posibilidad de contactarte en caso de requerir clarificación sobre alguna de tus respuestas, a para enviarte otro cuestionario similar a este una vez finalizado el ASPO. Por favor, dejanos un medio de contacto (puede ser un número de WhatsApp o una dirección de correo electrónico).

WhatsApp / e-mail:

[Anterior](#)

[Siguiente](#)

Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF), Universidad de Flores (UFLO), Argentina

¡Muchas gracias por completar el cuestionario!

Tu participación es muy importante para nosotros.

Las respuestas ya fueron enviadas, por lo que ya podés cerrar esta ventana.

Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF), Universidad de Flores (UFLO), Argentina

Bibliografía

- American College of Sports Medicine (2009). *Benefits and Risks Associated with Physical Activity*. Cap. 1, 1-21.
- Canadian Society for Exercise Physiology (2020). *Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep*. Canada: CSEP.
- Caspersen, P., Powell, K., & Christenson, G. (1985). *Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research*. Public Health Report, 126-131.
- Cristi Montero, C., y 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.
- Farinola, M. (2006). *Explicación de un modelo integrador sobre la relación de causalidad entre AF, la salud y el riesgo de muerte prematura*. Laboratorio de Fisiología del Ejercicio y Biomecánica. Instituto Superior de Educación Física N° 2 Prof. Federico W. Dickens.
- Farinola, M. (2010). *Niveles de actividad física en alumnos de la carrera de profesorado universitario en educación física de la Universidad de Flores*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Lanús, Remedios de Escalada, Provincia de Buenos Aires]. Repositorio digital institucional "José María Rosa". http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MAMIC/028633_Farinola.pdf
- Farinola, M. (2011). *Conducta sedentaria y salud: antecedentes y estado actual de la cuestión*. Red Nacional Actividad Física y Desarrollo Humano.
- Farinola, M., y Bazán, N. (2011). *Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto*. Revista Argentina de Cardiología, vol 79 N°4. 351-354.
- Farinola, M., y Bazán, N. (2011). *El proceso contemporáneo de investigación en actividad física y salud: de la epidemiología a la interdisciplina*. Revista Perspectivas Metodológicas. Vol. 11 Núm. 11, 97-108.

- Farinola M, y Lobo, P. (2016). *Técnicas de Medición de la Actividad Física en investigaciones Argentinas: necesidad de incorporar técnicas objetivas*. Universidad de Flores.
- Ford, E. & Casperson, C. (2012). *Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies*. International Journal of Epidemiology, 1338-1353.
- Heesch, K., Hill, R., Aguilar-Farias, N., Uffelen, J. & Pavey, T. (2018). *Validity of objective methods for measuring sedentary behaviour in older adults: a systematic review*. International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México: McGrawHill.
- Heyward, V. (2008). *Evaluación de la aptitud física y Prescripción del ejercicio*. 5ta. edición. Editorial Médica Panamericana S. A. Madrid, España.
- IMSERSO, G. d. (2011). *Libro Blanco sobre envejecimiento Activo*. 1ra. edición. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Secretaria General de Política Social y Consumo, Instituto de Mayores y Servicios Sociales. Madrid, España.
- IPAQ. (2005). *Traducción de la Guía para el procesamiento de datos y análisis del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)*. Versiones corta y larga. Universidad de Granada. Junta de Andalucía.
- Katzmarzyk, P., Church, T., Craig, C. L., & Bouchard, C. (2009). *Sitting time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease and Cancer*. American College of Sports Medicine, 998-1005.
- Ku, P., Steptoe, A., Liao, Y., Hsueh, M., & Chen, L. (2018). *A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: a meta-regression analysis involving more than 1 million participants*. BMC Medicine.
- Levine, J. (2015). *Sick of sitting*. Diabetologia. Author manuscript, August 2015.
- Mantilla Toloza, S., y Gómez-Conesa, A. (2007). *El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional*. Rev Iberoam Fisioter Kinesol. 10(1):48-52.
- Matsudo, S. (2019). *Recomendaciones de actividad física: un mensaje para el profesional de la salud*. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo, 44-54.

- McVeigh, J., Winkler, E., Howie, E., Tremblay, M., Smith, A., Abbott, R., Eastwood, P., Healy, G., & Straker, L. (2016). *Objectively measured patterns of sedentary time and physical activity in young adults of the Raine study cohort*. International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity.
- Ministerio de Salud, (2013). *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Para Enfermedades No Transmisibles*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud. (2016). *Manual Director de actividad física y salud de la República Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2018). *Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo Para Enfermedades No Transmisibles*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de salud y Desarrollo Social.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). *Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide*. Ginebra: OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*. Suiza: OMS.
- OMS, OPS. (2018). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030*. Más personas activas para un mundo sano. Washington, DC.
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). *Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria*. Departamento de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental. Washington, DC.: OPS.
- Physical Activity Guidelines (2018). Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services
- Physical Activity Guidelines for Americans 2nd Edition. (2018). Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Red de Investigación del Comportamiento Sedentario. (2012). *Carta editorial: Normalización del uso de los conceptos sedentario y sedentarismo (comportamiento sedentario)*.

- Samaja, J. (2004). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. 3°. ed. 4°. reimp. Buenos Aires: EUDEBA.
- Tremblay, M., Colley, R., Saunders, T., Healy, G., & Owen, N. (2010). *Physiological and health implications of a sedentary lifestyle*. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* Vol. 35: 725-740.
- Tremblay, M. (2017). *Sedentary Behaviour Search Network. Terminology Consensus Project process and outcome*. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*.