

FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de licenciatura en Actividad Física y Deporte

Orientación: Actividad Física y Salud

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de investigación

Año: 2021

Patrones de comportamiento sedentario y actividad física en adultos argentinos durante el ASPO 2021 por COVID-19.

Estudiante: Macías Gabriel

Legajo: 6045

Correo electrónico: lostresmacias@gmail.com

Tutora: Mag. Laura López

Lic. Pablo Lobo

Resumen

Si bien las recomendaciones que promueven diversas organizaciones a realizar actividad física y a bajar el comportamiento sedentario poseen evidencia probada a nivel mundial, las medidas adoptadas por el gobierno argentino durante el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) durante el 2021 debido a la pandemia por covid-19 han dado lugar a numerosas restricciones en la vida diaria de las personas incluyendo distanciamiento social, aislamiento y confinamiento. Aunque estas medidas son a fin de reducir la propagación de la pandemia por COVID-19, el impacto de estas restricciones pudieron ver afectadas la salud y estilo de vida de las personas. Por tal motivo esta investigación busca, como objeto, caracterizar los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física de adultos argentinos durante el ASPO 2021 por la pandemia por COVID-19.

Por lo tanto, durante Junio del 2021 se realizó un cuestionario para dilucidar el tiempo de realización de actividad física por frecuencia y dominio, así como también el tiempo pasado en comportamiento sedentario de adultos argentinos. El cuestionario elegido fue el GPAQ. El mismo se presentó en formato digital, se envió vía Whatsapp y además fue auto administrado por los participantes.

Los resultados incluyeron un total de 79 respuestas (52 mujeres y 27 hombres). Si bien las restricciones impuestas por el ASPO pudieron afectar la vida diaria de las personas, durante el mismo la mayoría de los participantes se mostraron físicamente activos. Aunque esto sucedió únicamente en el dominio del tiempo libre y no así en el dominio del trabajo y el transporte, lo cual podría atribuirse como resultado de tal aislamiento. Además, en relación al CS, la mayoría presentó más de 8 horas diarias de CS sumando todos los dominios, siendo el dominio del trabajo el de mayor cantidad de horas.

Palabras clave:

Comportamiento sedentario – Actividad física – COVID-19 – Patrones

Índice

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio.....	- 1 -
1.1. Área temática, rama y especialidad.....	- 1 -
1.2. Tema y Subtema	- 1 -
1.3. Introducción.....	- 1 -
1.4. Problema	- 3 -
1.5. Marco teórico.....	- 3 -
1.6. Capítulo 1: Actividad física y salud.....	- 4 -
1.6.2. Capítulo 2: Comportamiento Sedentario.	- 16 -
1.6.3. Medición del comportamiento sedentario.	- 20 -
1.7. Relevancia cognitiva.....	- 21 -
1.8. Hipótesis.....	- 24 -
1.9. Objetivos	- 24 -
1.9.1. Objetivos Generales:	- 24 -
1.9.2. Objetivos Específicos:	- 24 -
2. Segunda Parte: Materiales y Método	- 25 -
2.1. Tipo de diseño.....	- 25 -
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos.....	- 26 -
2.3. Instrumentos para la producción de datos	- 28 -
2.4. Fuentes de datos.....	- 30 -
2.5. Cronograma de actividades.....	- 33 -
2.6. Muestreo	- 34 -
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos	- 35 -
3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones	- 38 -
3.1. Exposición, análisis e interpretación de los datos.	- 38 -
3.2. Conclusiones y sugerencias.....	- 44 -
3.3. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado	- 46 -
4. Anexos	- 47 -
5. Bibliografía.....	- 51 -

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio

1.1. Área temática, rama y especialidad

Área temática: Ciencias de la Salud.

Rama: Actividad física y Salud.

1.2. Tema y Subtema

Tema: Actividad física y comportamiento sedentario.

Subtema: Patrones de comportamiento sedentario y actividad física en adultos.

1.3. Introducción

El siguiente trabajo de investigación tiene lugar como finalización del ciclo de Licenciatura en Actividad física y Deporte con orientación en Salud de la Universidad de Flores. Para tal investigación, el tema presentado es propuesto por los profesores tutores, los cuales se basan en las líneas de investigación de la Universidad de Flores.

Personalmente creo que realizar este trabajo de investigación será un proceso altamente estimulante y reflexivo, el cual logrará elevar mi formación y mi perfil profesional, dado que desarrollará y consolidará en mí, habilidades como pensamiento crítico, escritura y lenguaje académico.

La evidencia científica nos muestra la realidad de un creciente y marcado aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel mundial 7 de cada 10 causas principales de defunción en 2019 fueron por las ECNT (OMS, 2020). A su vez, en la región de las Américas este conjunto de enfermedades son la principal causa de morbilidad, mortalidad y muerte prematura y representó el 75% de todas las defunciones en 2012 (OPS, 2016). Este grupo de enfermedades tienen como raíz cuatro factores de riesgo. Ellos son el consumo de tabaco, el uso nocivo de alcohol, las dietas poco saludables y la inactividad física.

En relación a esta última, para la OMS, a nivel mundial 1 de cada 4 adultos no alcanza los niveles de actividad física recomendado, y esto no ha mejorado desde 2001 (OMS, 2020). Asimismo, las personas con un nivel insuficiente de actividad

física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física (OMS, 2020).

A nivel nacional, en Argentina según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) el 44,2% de los adultos no cumplen con las recomendaciones mundiales de actividad física según la edad (ENFR, 2018).

Los estilos de vida actuales son cada vez más sedentarios por diversas causas como el uso del transporte motorizado y la utilización cada vez mayor de pantallas para el trabajo, la educación y las actividades recreativas (OMS, 2020). En tal sentido, los datos demuestran que un mayor grado de sedentarismo está asociado a mortalidad por cualquier causa, mortalidad por enfermedades cardiovasculares y mortalidad por cáncer, así como también en mayor incidencia en enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes tipo 2 (OMS, 2020).

Dicha disminución de la actividad física se encuentra íntimamente ligada a la inactividad durante el tiempo de ocio y al comportamiento sedentario en el trabajo y en el hogar. Asimismo, la pandemia por coronavirus COVID-19 ha incrementado aún más estos comportamientos. Como reflejo de ello, Saradangani et al. (2021) publicaron un estudio transversal sobre adultos sudamericanos de Argentina y Chile durante los primeros meses de COVID-19; el cual tuvo como objetivo comparar el tiempo sentado (ST), exposición a la pantalla, AF moderada (MPA), AF vigorosa (VPA) y moderada a vigorosa PA (MVPA) antes y durante el bloqueo. Y también evaluar el impacto del bloqueo en combinaciones de grupos que informan que cumplen / no cumplen con las recomendaciones de PA e involucran / no involucran ST excesivo (≥ 7 h / día). Como resultado, se mostraron reducciones medias de 42,7 y 22,0 min. /día en MPA y VPA, respectivamente. Mientras que se observaron incrementos de 212,4 y 164,3 min. /día en pantalla y ST, respectivamente (Sarandagani et al., 2021).

La actividad física permite en el marco de la pandemia, fortalecer el sistema inmunitario, prevenir enfermedades y mejorar la salud y la calidad de vida de la población (MINSAL, 2021).

Sin embargo, para la OMS, todos los factores de riesgo que se han mencionado con anterioridad son modificables y por ello ha trazado directrices acerca de la cantidad de actividad física que debe realizar las personas para obtener beneficios de salud significativos; mitigar los riesgos para la salud y reducir las probabilidades

de contraer ECNT (OMS, 2020). En tal sentido, señalan que se podrían evitar hasta 5 millones de fallecimientos al año con un mayor nivel de actividad física de la población mundial (OMS, 2020).

Como profesionales y agentes de salud resulta relevante comenzar esta investigación y así conocer los patrones de comportamientos sedentarios y los niveles de inactividad física de las personas adultas para poder generar conciencia y estrategias para detener la llamada doble pandemia: ECNT y COVID-19.

Por último, se espera que el presente estudio genere conocimientos que puedan construir, colaborar y/o brindar espacios de pensamiento que sirvan de apoyo a otros profesionales; o bien a instituciones u organismos gubernamentales aportando o colaborando con datos con el fin de generar nuevas políticas de difusión y/o concientización de la población. O bien, simplemente ayudando a profesores o licenciados a generar cambios de comportamiento en sus alumnos o entrenados.

1.4. Problema

¿Cuáles son los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física en adultos de Argentina durante la pandemia por COVID-19 durante 2021?

1.5. Marco teórico

El marco teórico en el que se fundamenta esta investigación brindará al lector, una idea aún más clara sobre el tema planteado, a partir de la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta el presente trabajo.

1.6. Capítulo 1: Actividad física y salud.

El organismo humano está preparado para el movimiento, aún más, tiene la necesidad de hacerlo. Diversas investigaciones indican los múltiples beneficios para la salud. Por eso, es importante reflexionar acerca de la terminología utilizada.

¿Qué es la salud? La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2021).

De la misma manera y según los autores, la actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto de energía (Caspersen, Powell y Christenson, 1985).

Asimismo la OMS afirma que la actividad física es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad; además, puede ayudar a mantener un peso saludable; contribuye al bienestar general y también produce mejoras en la salud ósea y funcional (OMS, 2020).

Estrechamente vinculado a la Salud y a la actividad física, debemos reseñar y no dejar de conceptualizar otros términos. En este caso; ejercicio y aptitud física revelan una necesaria aclaración, la cual facilitará una interpretación correcta de la presente obra.

Caspersen, Powell y Christenson (1985) sugieren que actividad física, ejercicio y aptitud física son términos que describen diferentes conceptos. Sin embargo, a menudo se confunden entre sí y los términos, a veces, se usan indistintamente.

Como actividad física ya ha sido descrito con anterioridad; se continúa por definir el término ejercicio. El mismo es un subconjunto de la actividad física planificado, estructurado y repetitivo y tiene como finalidad la mejora o mantenimiento de la aptitud física. A su vez, la aptitud física es la capacidad para llevar a cabo las tareas diarias con vigor, sin fatiga excesiva y con energía suficiente para disfrutar del tiempo libre y hacer frente a imprevistos situaciones de emergencia (Caspersen, Powell y Christenson, 1985).

La aptitud física, según el Manual director de actividad física y salud de la República Argentina, se puede dividir en la aptitud física relacionada con el rendimiento (o habilidad) y la aptitud física relacionado con la salud, vinculada a la

reducción de la morbilidad y mortalidad para mejorar la calidad de vida. En este caso, de actividad física relacionada con la salud, los componentes más importantes son la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la composición corporal, los aspectos neuromotores y la flexibilidad (MINSAL, 2013).

A su vez, la actividad física es un concepto amplio y la misma presenta diferentes dimensiones; tipos y dominios, los cuales son oportunos destacar.

Las GAPA¹ (2018), afirman que la dosis de actividad física es el tipo y la cantidad de actividad física indicada o prescrita. Los componentes de la dosis para la actividad física son la frecuencia, duración e intensidad.

La frecuencia generalmente se cuenta como sesiones o episodios de actividad física de moderada a vigorosa por día o por semana.

La duración es el período de tiempo de cada sesión.

La intensidad es la tasa de energía gastada durante la sesión de actividad física, generalmente medida en METs² (GAPA, 2018).

Las GAPA (2018) también mencionan que la intensidad puede ser absoluta y/o relativa. Intensidad absoluta es la tasa de gasto energético necesario para realizar cualquier actividad física. Puede ser medido en MET, kilocalorías, julios o consumo de oxígeno. La unidad más comúnmente mencionada en este informe es el MET. Las tasas absolutas de gasto energético se han dividido comúnmente en 4 categorías (GAPA, 2018).

La actividad de intensidad vigorosa requiere 6,0 MET o más; los ejemplos incluyen caminar muy rápido, correr, cargar comestibles pesados u otras cargas, cortar el césped con una podadora manual o participar en una clase de aeróbicos.

La actividad de intensidad moderada requiere de 3,0 a menos de 6,0 MET; los ejemplos incluyen caminar rápidamente o con un propósito (3 a 4 mph), trapeando o pasando la aspiradora, o rastrillando un patio.

La actividad de intensidad ligera requiere de 1,6 a menos de 3,0 MET; los ejemplos incluyen caminar a una velocidad lenta o a un ritmo pausado (2 mph o menos) y/o actividades de cocina o de pie (GAPA, 2018).

¹ Physical Activity Guidelines for Americans 2018.

² Un MET es la energía consumida mientras se permanece sentado en estado de reposo. 1 MET es igual a 3.5 ml O₂/kg/min.

A su vez, la intensidad relativa se refiere a la facilidad o dificultad con la que un individuo realiza cualquier actividad física determinada. Tiene una base fisiológica y se puede describir utilizando parámetros fisiológicos como el porcentaje de capacidad aeróbica (VO_2^{\max}) o el porcentaje de frecuencia cardíaca máxima. La intensidad relativa también se puede medir con herramientas que evalúan la percepción de un individuo sobre lo difícil que es realizar una actividad. La prueba de hablar es la más sencilla. Durante las actividades de intensidad leve, la mayoría de las personas pueden cantar, durante las de intensidad moderada pueden hablar pero no cantar y durante actividades vigorosas, incluso hasta hablar es difícil. También es fácilmente utilizable una escala de 10 puntos, donde 0 es reposo y 10 es el mayor esfuerzo posible (escala esfuerzo percibido de Borg) (GAPA, 2018).

Por tanto, el contraste entre intensidades absolutas y relativas se puede resaltar al señalar que el enfoque de la intensidad absoluta es la actividad, mientras que el foco de intensidad relativa es el nivel de esfuerzo del individuo durante la actividad (GAPA, 2018).

Por otra parte, las GAPA (2018) aseguran que, cuando hablamos de tipos de actividad física, nos encontramos con 4 tipos como son actividad aeróbica, fortalecimiento muscular, flexibilidad y equilibrio.

Como actividad aeróbica, se incluye cualquier actividad que podría mantenerse utilizando solo energía metabólica soportada por oxígeno.

Actividades de fortalecimiento muscular. Las actividades de fortalecimiento muscular mantienen o mejoran la fuerza muscular (cuánta resistencia se puede vencer), resistencia (cuántas veces o durante cuánto tiempo se puede vencer la resistencia) o potencia (cómo rápidamente se puede vencer la resistencia). Las actividades de fortalecimiento muscular incluyen comportamientos cotidianos, como cargar alimentos pesados, levantar niños o subir escaleras, así como el uso de equipo de ejercicio, como máquinas de pesas, pesas libres o bandas elásticas.

El entrenamiento de flexibilidad, también llamado estiramiento, mejora el rango y la facilidad de movimiento alrededor de una articulación. El estiramiento dinámico, como los movimientos de yoga, y el estiramiento estático son ejemplos de entrenamiento de flexibilidad.

El entrenamiento del equilibrio. Son movimientos que desafían de forma segura el control postural. Si se practica con regularidad, mejoran la capacidad de resistir

fuerzas intrínsecas o ambientales que causan caídas al caminar, de pie o sentadas. Pararse sobre un pie, caminar de talón a punta o usar una tabla de equilibrio³ son ejemplos de actividades de este tipo de entrenamiento (GAPA, 2018).

En otro orden de cosas; al momento de hablar de dominios de la actividad física, Farinola afirma que el dominio es una dimensión de la actividad física que refiere al contexto en el cual ésta se lleva a cabo (Farinola, 2018). Además, las GAPA (2018) sugieren que debemos recordar que la actividad física ocurre durante todo el día, para una variedad de propósitos y en muchos tipos de ajustes (GAPA, 2018).

A su vez, las mismas describen que hay muchas formas de agrupación de la actividad física. Un método popular clasifica la actividad física en cuatro dominios:

La actividad física ocupacional, la cual se realiza mientras se está trabajando.

La actividad física de transporte; la cual se realiza con el fin de desplazarse de un lugar a otro. Caminar o andar en bicicleta hacia y desde el trabajo, la escuela, los centros de transporte o un centro comercial son ejemplos.

La actividad física en el hogar se realiza en el hogar o en sus alrededores. Incluye tareas domésticas como cocinar, limpiar, reparar el hogar, o jardinería.

La actividad física en el tiempo libre se realiza a discreción de uno cuando uno no está trabajando, transportarse a un lugar diferente y no hacer las tareas del hogar. Deportes o ejercicio; pasear y jugar juegos son ejemplos de actividades físicas en el tiempo libre (GAPA, 2018).

Según Farinola, establecer en qué dominio la actividad física es realizada resulta ser útil si se busca conocer los propósitos de la misma. Además, se observó que algunos indicadores de salud sólo se asocian con la actividad física realizada en unos dominios y no en otros. Estos fenómenos, junto con la necesidad de intervenir eficazmente en la población para aumentar los niveles de actividad física, han aumentado el interés por estudiar la actividad física de acuerdo a lo que ocurre en cada dominio por separado en lugar de estudiarla globalmente (Farinola y Bazán, s/f).

Las GAPA (2018) afirman que, como las ocupaciones que requieren altos niveles de actividad física disminuyeron, el enfoque de la investigación se desplazó

³ Dispositivo redondo de madera o plástico con antideslizante en la parte superior y una semiesfera en la parte inferior para brindar el efecto de inestabilidad.

hacia el tiempo libre o la actividad física recreativa. Los resultados se basan en estudios de actividades físicas en el tiempo libre. Para muchos individuos, la actividad física durante el tiempo libre se modifica más fácilmente que durante otros dominios e incluye la mayoría de las actividades de intensidad moderada a vigorosa.

Como resultado, las formas de actividad física que no son de ocio, como las actividades físicas relacionadas con el transporte, como ir en bicicleta al trabajo, ahora se reconocen como opciones para la promoción de la actividad física (GAPA, 2018).

A su vez es importante resaltar que, tal como afirma Farinola, las problemáticas a resolver y también las disciplinas con las cuales interactuar en cada dominio son diferentes. Por ejemplo, se observa que el tiempo libre posee características propias que se diferencian con respecto a lo que sucede en otros lugares del mundo. En algunos países las jornadas laborales son de 6 u 8 horas quedando el resto del día como tiempo libre. En la región de las Américas es frecuente encontrar personas con dos o tres ocupaciones diarias, por lo que el tiempo libre se acota. Esto hace que las intervenciones de actividad física en el tiempo libre deban considerar esta realidad para su implementación (Farinola y Bazán, s/f).

Habiendo definido conceptos importantes para comprender la terminología utilizada; retornamos sobre los beneficios de la actividad física regular.

La misma produce efectos beneficiosos para la salud presente y futura. En adultos la práctica regular de actividad física tiene importantes beneficios para la salud del corazón, el cuerpo y la mente. Además a nivel cardiometabólico, disminuye el riesgo de padecer hipertensión y ayuda a mantener un peso saludable (OMS, 2020).

En relación a las enfermedades no transmisibles (ENT), la actividad física regular es un importante factor de protección para la prevención y el tratamiento de enfermedades no transmisibles (ENT) como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y varios tipos de cáncer (OMS, 2020).

Respecto a este grupo de enfermedades y según la OMS, las mismas son responsables de la mortalidad de 41 millones de personas en el mundo, es decir, el 71% de las muertes que se producen alrededor del mundo (OMS, 2021). Así también y según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las enfermedades no transmisibles son la principal causa de morbilidad, mortalidad y

muerte prematura en la Región de las Américas. En el 2012, se les atribuyó el 75% de todas las defunciones. En la Región, la probabilidad de morir a causa de una de las cuatro ENT principales en las personas de 30 a 70 años de edad es del 15%. El cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y las enfermedades respiratorias fueron la causa del 82% de las muertes debidas a las ENT (OPS, 2015).

En Argentina, la evidencia afirma según el Ministerio de Salud de la Nación, que las ENT son responsables del 73,4% de las muertes, del 52% de los años de vida perdidos por muerte prematura, y del 76% de los años de vida ajustados por discapacidad, acompañando la tendencia mundial (ENFR, 2018).

La OMS advierte que las ENT, también conocidas como enfermedades crónicas, tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. En tal sentido, los principales tipos de ENT son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Este conjunto de enfermedades presentan 4 grandes factores de riesgo comportamentales y modificables como el consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol, los cuales aumentan el riesgo de ENT. Respecto a la inactividad física, se le atribuyen 1,6 millones de muertes anuales (OMS, 2021).

La inactividad física o actividad física insuficiente, es decir cuando no se alcanza a cumplir con las recomendaciones de actividad física por edad, es considerada según datos de la OMS (2010) como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Sólo superan a la inactividad física la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%) (OMS, 2010).

Asimismo, la inactividad física es cada vez más extensa en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la prevalencia de ENT (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso. Se estima que la inactividad física es la causa principal de

aproximadamente 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas (OMS, 2010).

A nivel mundial, según datos de la OMS, 1 de cada 4 adultos no alcanza los niveles de actividad física recomendados y aún más, estos niveles no han mejorado desde el 2001. Además, las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física (OMS, 2020).

En Argentina, y según la 4° edición de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, la actividad física baja disminuyó a 44,2%. Estos datos indican una reducción significativa respecto al valor en 2013 (54,7%) (ENFR, 2018).

Asimismo, resultó mayor el predominio de actividad física baja entre mujeres respecto de varones (46,6% y 41,5%, respectivamente). Aunque también cabe destacar que, en Argentina, la prevalencia de actividad física baja sigue siendo muy alta en relación a otros países de Latinoamérica y el mundo. (ENFR, 2018).

Por otro lado, la creciente urbanización producida en países en desarrollo, asevera la ENFR, ha ido transformando las oportunidades de realizar actividad física diaria, en actividades sedentarias. Los cambios tecnológicos y socioculturales han generado transformaciones en las formas de trabajo, transporte y de uso del tiempo libre que priorizan el comportamiento sedentario en todas las manifestaciones (ENFR, 2018). Asimismo, comportamiento sedentario es cualquier comportamiento de vigilia que se caracteriza por un gasto de energía $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (MET), en una postura sentada, reclinada o acostada (Tremblay et al., 2017).

A su vez el mundo está experimentando un gran desafío llamado COVID-19, el cual cambia en gran manera la vida diaria de las personas. Muchos países se han acostumbrado a una nueva normalidad. Palabras como “distanciamiento social” o “quedarse en casa” ahora son parte del vocabulario habitual y de la vida cotidiana. Y aunque esto es necesario para mitigar la propagación de COVID-19, las restricciones sociales relacionadas con el virus han provocado un aumento de los comportamientos de estilo de vida negativos, incluida la inactividad física, y comportamiento sedentario.

En relación a lo anterior, Salgado-Aranda (2021) afirma que el control de los factores de riesgo que predisponen a una enfermedad grave es esencial para reducir mortalidad por coronavirus (COVID-19). Un estilo de vida sedentario es un factor de

riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19. Esto representa un importante hallazgo y sugiere la utilización del ejercicio como prevención de presentaciones graves de COVID-19 (Salgado-Aranda et al., 2021).

Varias organizaciones, incluida la OMS, Asociación Estadounidense del Corazón y El Colegio Americano de Medicina Deportiva ofrecieron sugerencias para realizar actividad física durante la pandemia de COVID-19. La actividad física proporciona numerosos beneficios para la salud; algunos de los cuales incluso puede ayudar a combatir directamente los efectos de COVID-19 (Wedig et al., 2020).

El ejercicio está asociado con niveles reducidos de inflamación de marcadores como la proteína C reactiva, (PCR) e interleucina-6. Como tal, es razonable la hipótesis de que la actividad física regular puede influir en la evolución del SARS-CoV-2 favoreciendo hacia un mejor pronóstico (Salgado-Aranda et al., 2021).

A su vez, el cumplimiento constante de las pautas de actividad física se asoció fuertemente con un riesgo reducido de resultados graves de COVID-19 entre los adultos infectados (Sallis et al., 2021).

Por último, la actividad física permite, en el marco de la pandemia, fortalecer el sistema inmunitario, prevenir enfermedades y mejorar la salud y calidad de vida de la población (MINSAL, 2020).

Para obtener beneficios importantes para la salud, la OMS ha trazado directrices acerca de la cantidad de actividad física recomendada según edades. En los adultos (de 18 a 64 años) se recomienda acumular a lo largo de la semana un mínimo de entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el fin de obtener beneficios notables para la salud. También deben realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada para trabajar todos los grandes grupos musculares dos o más días a la semana, ya que ello reporta beneficios adicionales para la salud (OMS, 2020).

A nivel mundial, se podrían evitar hasta 5 millones de fallecimientos al año con un mayor nivel de actividad física de la población mundial (OMS, 2020).

Por último y a modo de cierre, es importante mencionar que la Organización Mundial de la Salud presentó un plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 llamado “Más personas activas para un mundo más sano”.

La meta del mismo es brindar a los países, posibles vías para reducir la inactividad física en adultos y adolescentes en un 15% para 2030.

El plan presenta 4 objetivos estratégicos (crear una sociedad activa, crear entornos activos, fomentar poblaciones activas y crear sistemas activos), los cuales proporcionan un marco de aplicación para veinte medidas normativas, establecidas como un componente importante y eficaz de una respuesta centrada en la población para aumentar la actividad física y reducir los hábitos sedentarios (OPS-OMS, 2018).

1.6.1. Técnicas de medición de la actividad física

Ya han sido expuestos y evidenciados los múltiples beneficios que resultan de realizar actividad física regular tanto a nivel individual, como también a nivel demográfico. Por lo tanto, se considera necesario conocer y analizar las técnicas o instrumentos que existen para medir el nivel de actividad física.

Tal como afirman Farinola y Lobo (2016), la medición de la actividad física es un desafío que aún continúa sin resolución satisfactoria. Esto puede deberse a que la actividad física es una conducta compleja y afectada por múltiples factores (personales y contextuales) y que a su vez se manifiesta mediante múltiples dimensiones (gasto energético, intensidad, duración, dominio, frecuencia, finalidad), y por lo tanto se dificulta desarrollar una técnica que pueda recoger información fiel de todas estas dimensiones simultáneamente. Pero también existe una dificultad tecnológica: las técnicas consideradas más precisas para medir estas dimensiones suelen ser poco prácticas como para aplicarlas a gran escala (técnicas patrón) y las que son prácticas son poco precisas (técnicas subjetivas) (Farinola y Lobo, 2016).

Las técnicas de valoración de la actividad física pueden agruparse en tres categorías: técnicas patrón, técnicas objetivas y técnicas subjetivas.

Las técnicas patrón son las más válidas y confiables pero a su vez son las menos prácticas (por ejemplo, calorimetría, agua doblemente marcada u observación directa). En general estas técnicas se utilizan a pequeña escala y sirven como punto de comparación para validar técnicas más prácticas (Farinola y Lobo, 2016).

Por otro lado, en las técnicas objetivas el dato se recolecta sin necesidad de procesos cognitivos o perceptivos del participante (por ejemplo, monitores de ritmo cardíaco, podómetros, acelerómetros o equipos de sistema de posicionamiento global, GPS). 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). Tienen alto grado de practicidad aunque no tanto como las técnicas subjetivas (Farinola y Lobo, 2016).

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

ejemplo, diarios o cuestionarios). Son las de menor grado de validez y algunas de ellas no detectan cambios en el tiempo como para utilizar en seguimientos longitudinales. Pero su bajo costo, su alta practicidad y la posibilidad de que recojan información de múltiples dimensiones simultáneamente hacen que, tomando los recaudos pertinentes, resulte una alternativa viable en estudios epidemiológicos (Farinola y Lobo, 2016).

A su vez, Farinola y Bazán (2011) afirman que actualmente la opción más utilizada en estudios a gran escala para la valoración del nivel de actividad física y de sus dominios es la técnica de cuestionarios. El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) fue inicialmente propuesto en 1998 por un grupo de investigadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a fin de que pudiera ser utilizado mundialmente. Se desarrollaron diferentes formatos de cuestionario. Auto administrado o telefónico, versiones largas o cortas, actividad física usual o actividad física en la última semana. El cuestionario está destinado a personas de 15 a 69 años de edad e interroga sobre la cantidad de sesiones semanales de actividades vigorosas, moderadas y caminatas, y la duración de éstas (Farinola y Bazán, 2011).

En Argentina, el IPAQ versión corta (versión que no discrimina por dominio) fue utilizado en la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

La OMS desarrolló posteriormente el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés) con el fin de incorporar los dominios de realización de actividades físicas en un cuestionario relativamente corto y aplicable a países en vías de desarrollo. La versión actualmente utilizada es GPAQv2 que consta de 16 preguntas y está destinado a jóvenes y adultos de mediana edad (18 a 64 años) de ambos sexos e indaga sobre la intensidad (moderada o vigorosa), frecuencia (en una semana típica) y duración de las actividades desarrolladas. Además, la actividad física que realiza una persona es discriminada por los dominios del transporte, laboral (que además incluye al estudio y al trabajo en el hogar) y tiempo libre (Farinola y Bazán, 2011).

El GPAQ ha demostrado ser una herramienta confiable, razonablemente válida, comparable y adaptable a diferentes países, por lo que alrededor de 50 países en desarrollo lo están usando (Farinola y Bazán, 2011).

Conforme a lo mencionado anteriormente y en relación al presente trabajo de investigación, en el mismo se utilizarán instrumentos subjetivos (cuestionario GPAQ) para la medición de la actividad física.

1.6.2. Capítulo 2: Comportamiento Sedentario.

Según los autores, el comportamiento sedentario es cualquier comportamiento de vigilia que se caracteriza por un gasto de energía $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (MET), en una postura sentada, reclinada o acostada (Tremblay et al., 2017).

Si bien la actividad / inactividad física se refiere a si una persona alcanza o no las recomendaciones de actividad física, una persona se considera sedentaria si pasa largos períodos del día en conducta o comportamiento sedentario. Mientras que para el primero (puntos de corte para la actividad física) hay suficiente evidencia para determinar las recomendaciones (150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa o una combinación metabólica equivalente entre ambos, más 2-3 días / semana de entrenamiento de resistencia), para el segundo (puntos de corte por sedentarismo) aún no existen recomendaciones, ya que los estudios no han encontrado resultados concluyentes (López-Torres et al., 2021).

Como prueba de ello, y según los autores (Ku et al., 2018), la cantidad de comportamiento sedentario diario para minimizar la mortalidad por todas las causas es incierto. Por tal motivo se llevó a cabo un metaanálisis, el cual incluyó más de 1 millón de participantes y donde se examinaron estudios que utilizaron autoinformes y también aquellos basados en dispositivos. El mismo tuvo como objetivo cuantificar la asociación directa de dosis/respuesta entre el tiempo sedentario y la mortalidad por todas las causas y así determinar un punto de cohorte por el cual la salud se ve afectada en adultos entre 18 y 64 años (Ku et al., 2018).

Este metaanálisis determinó que el punto de cohorte de tiempo sedentario en estudios con medidas subjetivas fueron más de 7 hs/día mientras que, para estudios basados en dispositivos, el punto de cohorte se acercó a 9 hs (Ku et al., 2018).

Como conclusión, se puede decir que más tiempo dedicado al comportamiento sedentario se asocia prospectivamente con un aumento de la mortalidad por todas las causas (Ku et al., 2018).

Por otro lado, utilizando los conceptos de persona sedentaria y/o físicamente activa, podemos describir cuatro posibles combinaciones (López-Torres et al., 2021):

- A. Los inactivos sedentarios: Aquellos que no cumplen con las recomendaciones de actividad física y además pasan largas horas del día sentados.
- B. Los inactivos no sedentarios: Aquellos que no cumplen con las recomendaciones de actividad física pero que no pasan largas horas del día sentados.
- C. El activo sedentario: Aquellos que alcanzan las recomendaciones de actividad física pero pasan largos períodos del día sentados.
- D. El activo no sedentario: Aquellos que alcanzan las recomendaciones de actividad física y además no pasan largas horas del día sentados.

Las implicaciones para la salud de las posibilidades A y D son claras. La clasificación A tiene una influencia negativa en la salud y se asocia negativamente con la mortalidad por todas las causas y la D se asocia positivamente con mejores marcadores de salud. Lo que aún no está del todo claro, son las implicaciones de las clasificaciones B y C (López-Torres et al., 2021).

Asimismo el comportamiento sedentario como también la actividad física, se pueden encontrar en todos los ámbitos de la vida (trabajo, estudio, transporte y tiempo libre). Por ello los autores afirman que dichos comportamientos pueden producir efectos nocivos sobre la salud, independientemente del nivel de actividad física, pero cuando ambos se combinan los resultados parecen cambiar (asociación conjunta combinada). En otras palabras; los niveles altos de comportamiento sedentario combinados con niveles bajos de actividad física, aumentan el riesgo de muerte en un 46%. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que niveles elevados de actividad física pueden contrarrestar o reducir el riesgo de muerte provocado por un comportamiento sedentario prolongado (López-Torres et al., 2021).

A pesar de ello, los períodos prolongados de inactividad pueden producir disfunción metabólica; alterar la regulación del azúcar en sangre; elevar la presión arterial y dificultar el uso de la grasa como sustrato metabólico, como así también aumentar el riesgo de muerte prematura. Por tanto y teniendo en cuenta que el estilo de vida sedentario en las sociedades occidentales no tiende a reducirse; el exceso de tiempo sentado puede convertirse en un factor de riesgo (López-Torres et al., 2021). En relación a esto, algunos autores (Po-Wen Ku et al., 2018; Katzmarzyk et

al., 2009) afirman que, cantidades más altas de tiempo sedentario diario se asocian linealmente con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas en adultos (Po-Wen Ku et al., 2018; Katzmarzyk et al., 2009).

Por otra parte, los autores afirman que el comportamiento sedentario podría considerarse como un concepto multifactorial, donde se deben tener en cuenta cuatro aspectos diferentes que influyen en él (López-Torres et al., 2021):

Tipo de actividad realizada sentado: Estar sentado intelectual u ocupacional parece ser menos dañino que el tiempo frente a la televisión o las actividades menos intelectuales.

Nivel de Actividad Física: Niveles adecuados de actividad física pueden atenuar el efecto negativo de estar sentado durante mucho tiempo.

Edad: Como factor acumulativo. De modo que, normalmente, si una persona tiene un estilo de vida sedentario y este se ha adoptado durante años, los efectos nocivos se han ido aplicando durante más tiempo.

Interrupciones en episodios sedentarios: Interrumpir el tiempo sentado con regularidad puede atenuar sus efectos negativos cuando se compara con el mismo tiempo sentado ininterrumpido promedio (López-Torres et al., 2021).

Como se mencionó anteriormente, algunos estudios encontraron que los altos niveles de actividad física podrían atenuar el mayor riesgo de alguna enfermedad o muerte asociada con un elevado tiempo de estar sentado. Al mismo tiempo, parece que las sesiones largas y continuas de estar sentado son más dañinas que el mismo tiempo total sentado pero con descansos intermedios. Ocho horas sentado sin ningún descanso, puede ser mucho peor para la regulación metabólica que las mismas 8 h de estar sentado, pero con descansos de 2-3 minutos cada 30 min-1 h (López-Torres et al., 2021). En el mismo sentido, Ford y Caspersen (2012) afirman que, estudios transversales muestran que el número de descansos en el tiempo sedentario se asocia favorablemente con factores cardiometabólicos (Ford y Caspersen 2012).

Por otra parte y en la actualidad, el mundo se enfrenta a dos pandemias que ocurren al mismo tiempo: Inactividad física y comportamiento sedentario y COVID-19 (Sadarangani et al., 2021).

Los cambios socioculturales que se han producido en relación con la AF insuficiente y el comportamiento sedentario durante el período del COVID-19;

denominado doble pandemia; son inciertos y estos cambios son determinantes en la forma en que las personas trabajan, se mueven, y aprovechan su tiempo libre. Por lo tanto, es probable que, cuando termine la pandemia de COVID-19, los problemas de AF insuficiente y comportamiento sedentario deban reforzarse y abordarse con urgencia, evitando el probable aumento de la morbilidad y mortalidad por ECNT (Saradangani et al., 2021).

Por último y según los autores, parece crucial encontrar estrategias que se puedan aplicar en todos los dominios de la vida para poder reducir el sedentarismo, así como incrementar la actividad física (López-Torres et al., 2021).

1.6.3. Medición del comportamiento sedentario.

Ford y Caspersen (2012) han utilizado al menos cuatro métodos para evaluar el comportamiento sedentario. En primer lugar, en los estudios ocupacionales, aquellos que utilizan calificaciones de puestos elaboradas por expertos han categorizado a los trabajadores en un marco de trabajo.

En segundo lugar, los investigadores han estimado el comportamiento sedentario a partir de cuestionarios generalmente breves. Este método predomina en estudios prospectivos más recientes sobre la relación entre el comportamiento sedentario y los eventos adversos para la salud.

En tercer lugar, los monitores de frecuencia cardíaca se pueden utilizar para evaluar el comportamiento sedentario.

Y finalmente los acelerómetros, que pueden evaluar objetivamente el comportamiento sedentario, han avanzado mucho con una utilidad mejorada y costos unitarios decrecientes. Se han vuelto cada vez más atractivos para estudios poblacionales grandes, como los ciclos recientes de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) de la población de EE. UU (Ford y Caspersen, 2012). Aunque estos estudios ayudan a identificar a los adultos jóvenes como un factor clave en los esfuerzos de prevención, el patrón de cómo y cuándo los adultos jóvenes acumulan los comportamientos sedentarios y la actividad física no ha sido bien caracterizado (McVeigh et al., 2016). Por lo tanto, hay poca información detallada que ayude a fundamentar las intervenciones dirigidas a este grupo. En tal sentido, este estudio pretende aportar información valiosa sobre esos patrones de comportamiento sedentario.

1.7. Relevancia cognitiva.

Se registran antecedentes de investigación del problema planteado. A nivel internacional Katzmarzyk et al. (2009) presentaron una investigación llamada “Sitting Time and Mortality from all Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer” donde el objetivo fue examinar prospectivamente el tiempo sentado y la mortalidad en una muestra representativa de 17.013 canadienses de 18 a 90 años de edad. Se midieron los parámetros del tiempo diario sentado, la actividad física en el tiempo libre, el tabaquismo y el consumo de alcohol. Los participantes fueron seguidos de forma prospectiva durante un promedio de 12,0 años para determinar el estado de mortalidad. Los resultados arrojaron que las tasas de mortalidad por todas las causas ajustadas por edad por 10,000 personas-año de seguimiento fueron 87, 86, 105, 130 y 161 en participantes físicamente inactivos y 75, 69, 76, 98, en participantes activos, en todas las categorías de tiempo sentado. Estos datos demuestran una asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado y la mortalidad por todas las causas, independientemente de la actividad física en el tiempo libre (Katzmarzyk et al., 2009).

Más recientemente y también a nivel internacional, Salgado-Aranda et al. (2021) presentaron una nueva investigación; la cual se tituló: “Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study”. El objetivo de este estudio fue analizar la influencia del nivel de actividad física basal en la mortalidad por COVID-19. Se trata de un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó a pacientes entre 18 y 70 años, diagnosticados de COVID-19 y hospitalizados. Tras el alta se contactó telefónicamente con todos los pacientes incluidos en el estudio. El nivel de actividad física basal se calculó mediante el cuestionario de la Escala de Evaluación Rápida de la Actividad Física; los pacientes se dividieron en dos grupos para la comparación: pacientes sedentarios (grupo 1) y pacientes activos (grupo 2). Durante el período de estudio, la mortalidad global en el grupo 1 fue significativamente mayor que en el grupo 2. Los pacientes con un estilo de vida sedentario habían aumentado la mortalidad por COVID-19 independientemente de otros factores de riesgo descritos anteriormente. Como conclusión se observa en este estudio, que un estilo de vida sedentario basal

aumenta la mortalidad de los pacientes hospitalizados con COVID-19 (Salgado-Aranda et al., 2021).

Por otra parte y también en relación al problema planteado, Nyberg et al. (2020) publicó el estudio llamado "Association of Healthy Lifestyle with Years Lived without Major Chronic Diseases". El mismo tiene como objetivo estimar la asociación entre un estilo de vida saludable y el número de años de vida libres de enfermedad. Se realizó un estudio prospectivo de múltiples cohortes de 116.043 participantes. Cuatro factores de estilo de vida de referencia (tabaquismo, índice de masa corporal, actividad física y consumo de alcohol); se les asignó una puntuación en función del estado de riesgo: óptimo (2 puntos), intermedio (1 punto) o deficiente (0 puntos). Se construyeron dieciséis perfiles de estilo de vida a partir de combinaciones de estos factores de riesgo. Como resultado se observó una asociación estadísticamente significativa entre la puntuación general de estilo de vida saludable y un mayor número de años de vida libres de enfermedad. De 16 perfiles de estilo de vida diferentes estudiados, los 4 que se asociaron con los mayores años de vida libre de enfermedad incluyeron un índice de masa corporal menor de 25 y al menos 2 de 3 factores: nunca fumar, actividad física y consumo moderado de alcohol. Como conclusión en este análisis de múltiples cohortes, se observan que varios perfiles de estilo de vida saludable parecen estar asociados con ganancias en años de vida sin enfermedades crónicas importantes (diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cáncer) (Nyberg et al., 2020).

De la misma manera y en relación a la AF, CS y la pandemia por COVID-19, en Sudamérica Saradangani et al., (2021) publicaron un estudio transversal entre adultos de Argentina y Chile durante los primeros meses de COVID-19; el cual tuvo como objetivo comparar el tiempo sentado (ST), exposición a la pantalla, AF moderada (MPA), AF vigorosa (VPA) y moderada a vigorosa PA (MVPA) antes y durante el bloqueo. Y también evaluar el impacto del bloqueo en combinaciones de grupos que informan que cumplen / no cumplen con las recomendaciones de PA e involucran / no involucran ST excesivo (≥ 7 h / día). Como resultado; se mostraron reducciones medias de 42,7 y 22,0 min. /día en MPA y VPA, respectivamente. Mientras que se observaron incrementos de 212,4 y 164,3 min. /día en pantalla y ST, respectivamente (Sarandagani et al., 2021).

Por último, en Argentina Farinola y Bazán (2011) presentaron una investigación llamada “Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto”; donde el objetivo es estudiar la conducta sedentaria (CS) en una población universitaria local. Para ello se determinaron los niveles de CS en una muestra de estudiantes de la Universidad de Flores y se identificó a aquellos sujetos con mayor riesgo de desarrollar patologías crónicas, o sea a aquellos sujetos que son sedentarios e insuficientemente activos al mismo tiempo. Efectuaron el relevamiento mediante el Cuestionario mundial de actividad física (GPAQ) en horario de clase en una muestra intencional de estudiantes de cada año de todas las carreras de grado no relacionadas con la salud, de la Universidad de Flores. El día del relevamiento no fue informado previamente a los alumnos y el cuestionario se contestó de manera anónima y voluntaria. La muestra quedó conformada por 187 varones de entre 18 y 57 años y 238 mujeres de entre 17 y 66 años; el 70% era menor de 31 años y un solo sujeto era mayor de 58 años. Los resultados arrojaron que el 50% central de los encuestados refirieron que pasaban entre 6 y 10 horas sentados por día con una media de 7,5 horas. El 34% de los sujetos manifestaron que pasaban sentados 10 horas o más por día. Luego se cruzaron los datos de nivel de actividad física (AF) y de CS y se identificaron a aquellos sujetos que, teniendo un nivel bajo de AF, estuvieron simultáneamente en el rango de mayor cantidad de CS (aquí, 10 o más horas diarias). Estos dos criterios fueron cumplidos por 66 sujetos (16% del total), de los cuales 44 eran mujeres (19% del total de mujeres) y 22, varones (12% del total de varones) (Farinola-Bazán, 2011).

1.8. Hipótesis

Dadas las restricciones sociales producidas por la pandemia por COVID-19 durante el 2021; adultos argentinos son inactivos físicamente en el dominio del tiempo libre y presentan comportamientos sedentarios en todos los dominios, acumulando más de 8 horas/día.

1.9. Objetivos

1.9.1. Objetivos Generales:

Caracterizar el patrón de comportamiento sedentario y de Actividad Física de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por COVID-19 en 2021.

1.9.2. Objetivos Específicos:

- Describir la distribución del tiempo de realización de actividad física por frecuencia y por intensidad, de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por COVID-19 en 2021.
- Describir el tiempo pasado en comportamiento sedentario de la población argentina durante el ASPO por la pandemia por COVID-19 en 2021.

2. Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

Según los autores, en la historia de la ciencia han surgido numerosas líneas de pensamiento y diversos marcos de interpretación. Esto ha trazado diferentes caminos en la búsqueda del conocimiento. Sin embargo, desde el siglo pasado tales líneas se han concentrado en dos aproximaciones principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

El presente trabajo es el fruto de una investigación de tipo cuantitativa, en el cual se busca utilizar la recolección de datos para probar hipótesis con el fin de establecer pautas de comportamiento, probar teorías y describir patrones (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

El tipo de conocimiento a alcanzar es descriptivo; dado que considera y describe el fenómeno estudiado y sus componentes. Especifican propiedades, miden conceptos y definen variables (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

A su vez, es un diseño no experimental donde el estudio no presenta manipulación de variables sino que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

Además, los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales o longitudinales. La presente investigación posee un diseño transeccional o transversal en el cual se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014). El tiempo es sincrónico y la búsqueda del conocimiento por investigación aplicada, la cual se espera que a través de la misma los datos de esta investigación sean de interés para políticas públicas relacionadas a la mejora de la salud de la población, intervenciones por parte de instituciones sobre inactividad física y comportamiento sedentario o bien, siendo de aporte para futuras líneas de investigación.

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

A continuación se presenta la aplicación práctica de las variables de estudio

U.A: Adultos entre 18 y 64 años argentinos durante el ASPO por COVID-19 en 2021

Variable	Valor	Dimensión	Valor	Índice	Sub-dimensión	Valor	Índice		
V1=Tiempo semanal de comportamiento sedentario.	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	D1=Trabajo y estudio.	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	V1=D1+D2+D3	SD01=Lunes	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1=SD01+SD02+SD03+SD04+SD05+SD06+S D07		
					SD02=Martes	IDEM ANTERIOR			
					SD03=Miércoles	IDEM ANTERIOR			
					SD04=Jueves	IDEM ANTERIOR			
					SD05=Viernes	IDEM ANTERIOR			
					SD06=Sábado	IDEM ANTERIOR			
					SD07=Domingo	IDEM ANTERIOR			
		D2=Transporte.	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	D2=Transporte.	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	V1=D1+D2+D3	SD08=Lunes	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D2=SD08+SD09+SD10+SD11+SD12+SD13+S D14
							SD09=Martes	IDEM ANTERIOR	
							SD10=Miércoles	IDEM ANTERIOR	
							SD11=Jueves	IDEM ANTERIOR	
							SD12=Viernes	IDEM ANTERIOR	
							SD13=Sábado	IDEM ANTERIOR	
							SD14=Domingo	IDEM ANTERIOR	
		D3=Tiempo Libre.	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	D3=Tiempo Libre.	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional).	V1=D1+D2+D3	SD15=LUNES	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D3=SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+S D21
							SD16=MARTES	IDEM ANTERIOR	
							SD17=MIÉRCOLES	IDEM ANTERIOR	
							SD18=JUEVES	IDEM ANTERIOR	
							SD19=VIERNES	IDEM ANTERIOR	
							SD20=SÁBADO	IDEM ANTERIOR	
							SD21=DOMINGO	IDEM ANTERIOR	
V2=Tiempo semanal de actividad física	R=N°entero positivo expresado en minutos (escala Cuantitativa)	D1= Trabajo	IDEM ANTERIOR	V2=D1+D2+D3	SD1=Intensidad vigorosa	IDEM ANTERIOR	D1=SD1+SD2		
		D2=Desplazamientos	IDEM ANTERIOR		SD2=Intensidad moderada	IDEM ANTERIOR			
		D3=Tiempo Libre	IDEM ANTERIOR		SD3= Intensidad Vigorosa	IDEM ANTERIOR	D3=SD3+SD4		
					SD4=Intensidad Moderada	IDEM ANTERIOR			

2.3. Instrumentos para la producción de datos

En toda investigación cuantitativa se aplican instrumentos para medir las variables contenidas en las hipótesis. Esa medición es eficaz, cuando el instrumento de recolección de datos representa las variables que se tiene en mente. Si no es así, la medición es deficiente y por tanto, la investigación no es digna de tomarse en cuenta (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

Un instrumento de medición adecuado es aquel que utiliza el investigador para registrar datos observables o información que representen las variables que, tal investigador, tiene en mente (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

Según los autores, todo instrumento de medición debe cumplir 3 requisitos esenciales (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014):

Confiabilidad: Grado en que la aplicación repetida del instrumento produce resultados consistentes y coherentes.

Validez: Grado en el que un instrumento mide realmente lo que pretende medir.

Objetividad: Grado en el que el instrumento es o no permeable a la influencia de las tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

El instrumento seleccionado en esta investigación para la recopilación de datos fue el cuestionario. En esta oportunidad se utilizó el GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) en español, en su versión 2 y versión corta. El mismo, se utilizó con adultos argentinos entre 18 y 64 años durante el mes de Junio del año 2021 y fue distribuido mediante un link via Whatsapp, el cual incluía un mensaje automático previo. El mencionado cuestionario fue auto administrado por los propios participantes. Se decidió utilizar esta modalidad a causa del confinamiento obligatorio establecido por el gobierno nacional argentino debido a la pandemia por COVID-19.

El Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ) fue desarrollado en 2002 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como parte del enfoque STEPwise de la OMS para la Vigilancia de los Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas (Cleland et al., 2014). El GPAQ consta de 16 preguntas que evalúan la actividad de una semana típica realizada en diferentes dominios, como el trabajo, el transporte y

el ocio o la recreación. Quince ítems evalúan la actividad física, mientras que un ítem adicional presta atención al tiempo dedicado a actividades sedentarias (Sitthipornvorakul, 2014). Contiene preguntas que dan información sobre la intensidad (baja, moderada, alta), la frecuencia (días en una semana habitual), la duración (horas y minutos en un día habitual) de las actividades físicas desarrolladas en los tres dominios mencionados y sobre el comportamiento sedentario (tiempo que se suele pasar sentado o recostado, sin incluir el tiempo que se pasa durmiendo por la noche) (Acebes-Sánchez, 2019).

GPAQ es un instrumento validado a nivel internacional y hoy, alrededor de 50 países utilizan este instrumento para la recopilación de datos sobre actividad física (Armstrong y Fiona, 2006).

En el mismo sentido, se menciona también el Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS). Tal instrumento fue creado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF) de la Universidad de Flores, en Argentina. Asimismo, dicho instrumento aún no se encuentra validado a nivel internacional como sí lo está el GPAQ.

2.4. Fuentes de datos

La elección de la fuente de datos es de vital importancia en todo trabajo de investigación. Desafortunadamente y según describe Samaja (2004) este asunto no logra desarrollarse con profundidad en el campo de la metodología. El autor afirma que el término fuente de datos se acerca a la idea de un lugar u origen donde ocasionalmente se encuentran los datos (Samaja, 2004).

Según el autor, se suelen hablar de fuente de datos primarias y secundarias para diferenciar los datos propios de los datos producidos por otros y ya disponibles. Pero se debe tener presente que la fuente, no son los datos producidos, sino todo el proceso productor, almacenador, recuperador y distribuidor de los datos (Samaja, 2004).

En tal sentido Samaja propone, acertadamente, respecto a la fuente de datos secundarias, re clasificarlas en directas e indirectas según si el acceso a la información es en bruto o bien, si la misma ha sufrido algún tratamiento (Samaja, 2004).

En consecuencia podemos afirmar entonces (Samaja, 2004):

Fuente de datos primaria: Datos de terreno o de laboratorio, generados por el propio equipo investigador, mediante acciones tales como: observar, entrevistar, manipular variables y apreciar reacciones, etc., con las más variadas modalidades de abordajes instrumentales y de mecanismos de registros.

Fuente de datos secundaria directa: documentales, registros de datos en bruto, generados por otras investigaciones o por sistemas de registros ordinarios de instituciones: registros hospitalarios, Registro Civil, registros empresariales, protocolos de experimentos, registros de laboratorios, registros de instituciones educativas, etc.

Fuente de datos secundaria indirecta: Informes científicos que presentan datos ya resumidos e interpretados por otros investigadores: memorias, ponencias de congresos, artículos publicados (Samaja, 2004).

En relación a esto; la elección de las fuentes de datos de la investigación está sujeta a 3 series de condiciones (Samaja 2004):

Factibilidad: Las capacidades sociales de actuar y transformar el orden real que se investiga.

Viabilidad: Los objetivos que la investigación persigue.

Accesibilidad: La posibilidad de acceder a su conocimiento y empleo.

Asimismo, algunos criterios a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre las fuentes a utilizar pueden ser los siguientes (Samaja, 2004):

- a) Calidad de los datos que proporciona (es decir, si lo que ellos informan refleja fielmente la manifestación efectiva del hecho o no).
- b) Riqueza de los datos que proporciona (es decir, si informa de múltiples aspectos o sólo de unos pocos).
- c) Cantidad o cobertura de los datos (es decir, si da información de unos pocos o de muchos individuos del universo).
- d) Oportunidad de la información que proporciona (es decir, si la velocidad con que se puede disponer de los datos es adecuada a los tiempos de la investigación u obliga a su postergación).
- e) Economía de los datos (es decir, si la fuente produce datos de costo accesible a los recursos de la investigación o no).

En la presente investigación se utilizó una fuente de datos primaria, al administrar un cuestionario a los participantes. De este modo, el mecanismo de registro de datos fue del propio investigador. Se puede afirmar, entonces, que fue factible la implementación del mismo al igual que accesible, dado que se contó con recursos como la ayuda de los tutores del equipo investigador de la Universidad de Flores.

A su vez, se observó que la viabilidad de la modalidad y logística del cuestionario (envío de link via Whatsapp) ha tenido un buen grado de compromiso y disposición de los participantes y también se han podido alcanzar un gran número de participantes utilizando este medio. Aunque también es necesario destacar que, debido a las restricciones por la pandemia por COVID-19, ha sido un tanto impersonal y tal vez eso haya disminuido la calidad de la información. En este punto, se cree que no cumple al máximo con el criterio de calidad de los datos.

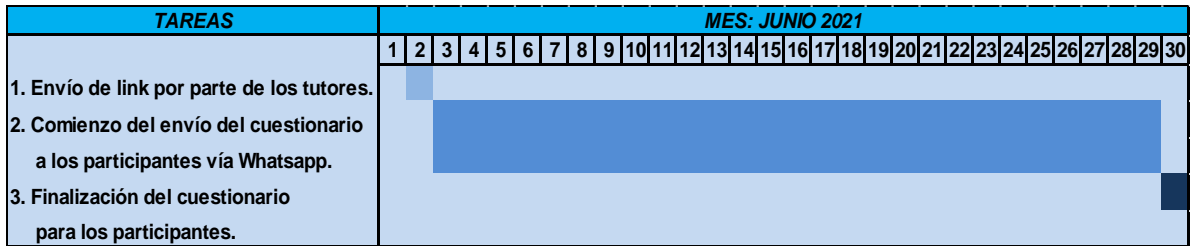
Por otro lado, se considera que el instrumento y la modalidad utilizada poseen un bajo costo de implementación y también ha permitido llegar a más participantes al mismo tiempo. A su vez y gracias al trabajo del Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores y sus tutores, se ha permitido disponer de la

información en tiempo y forma adecuada a la investigación. Por todo ello, se puede afirmar que cumple con los criterios de economía, cantidad y oportunidad de datos.

2.5. Cronograma de actividades

A continuación se presenta el cronograma de las actividades desarrolladas durante el trabajo de campo. El mismo está realizado sobre un diagrama de Gantt y se podrá observar qué, cómo y en que tiempos se desarrollaron dichas actividades.

Gráfico 1. Diagrama de Gantt para cronograma de actividades.



Fuente: elaboración propia.

2.6. Muestreo

Dentro de casi todos los procesos de investigación es de vital importancia definir o delimitar una muestra.

Hernández Sampieri afirma acertadamente estos conceptos: “Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (Hernández Sampieri, 2014, p.170).

Para los autores, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. A su vez, la muestra es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Ahora bien, para seleccionar una muestra lo primero que hay que hacer es definir la unidad de muestreo/análisis, es decir si se trata de individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, piezas producidas, eventos, etc. (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

En la presente investigación la Población o Universo está determinada por: Adultos argentinos entre 18 y 64 años de edad.

Por su parte, las muestras se categorizan en dos grandes ramas (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014): Muestras probabilísticas y muestras no probabilísticas. Las muestras probabilísticas son un subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis.

Por su parte en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

Elegir entre una muestra probabilística o una no probabilística depende del planteamiento del estudio, del diseño de investigación y de la contribución que se

piensa hacer con ella (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014)

Para este trabajo de investigación se utilizó una muestra no probabilística. Y a su vez la misma estuvo compuesta por 52 mujeres y 27 hombres.

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

Para Samaja (2004), analizar datos es intentar alguna manera de compactarlos, concentrarlos o bien sintetizarlos para poder sacar conclusiones de ellos. El autor lo reafirma correctamente:

El plan de análisis es el esfuerzo por explicitar, uno por uno, los procedimientos que se le aplicarán a la información que se produzca a fin de transformarla primero en dato y luego asimilarla al cuerpo teórico de la investigación, sintetizándola e interpretándola (Samaja, 2004, p.285).

En el presente trabajo de investigación los datos se trataron de la siguiente forma:

Se utilizó estadística descriptiva que, según advierte Hernández Sampieri (2014), es la parte de la estadística donde se describen los datos, los valores o las puntuaciones para cada variable. También la estadística inferencial, la cual se utiliza para dos procedimientos relacionados: probar hipótesis y estimar parámetros (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

De esta manera, se trataron las variables de comportamiento sedentario, actividad física por dominio y cumplimiento de las recomendaciones de AF.

Para que esos datos antes mencionados se describan, se emplea la técnica de distribución de frecuencia. La misma se define por un conjunto de puntuaciones de una variable organizada en sus categorías (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014). La distribución de frecuencias puede completarse agregando los porcentajes, tal como se utilizó en este trabajo de investigación.

Además de la distribución de frecuencias, debe calcularse la medida de tendencia central (media aritmética) y medida de dispersión (desvío estándar). La media de tendencia central son los valores de una distribución, los cuales sirven para ubicarla dentro de la escala de medición de la variable. Las principales medidas

de tendencia central son tres: moda, mediana y media (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

La moda es la categoría o puntuación que se presenta con mayor frecuencia y se utiliza con cualquier nivel de medición.

La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad, es decir que parte la distribución en dos mitades. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta. En concreto, refleja la posición intermedia de la distribución.

Por último, la media es la medida de tendencia central más utilizada y se la puede definir como el promedio aritmético de una distribución. Es la suma de todos los valores dividida entre el número de casos (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

En esta oportunidad, se utilizó como medida de tendencia central, la media aritmética.

Por otro lado, el autor hace referencia a las medidas de variabilidad; las cuales indican la dispersión de los datos en la escala de medición de la variable.

Se puede decir, entonces, que las medidas de tendencia central son valores en una distribución y las medidas de la variabilidad son intervalos que designan distancias o un número de unidades en la escala de medición (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

Las medidas de variabilidad se dividen en: rango, desviación estándar y varianza (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

Asimismo, el rango es la extensión total de los datos en la escala.

La desviación estándar es el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Y la varianza, es la desviación estándar elevada al cuadrado (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista, Lucio, 2014).

En este trabajo de investigación, como medida de dispersión se utilizó el desvío estándar.

Para el procesamiento, carga y cálculo de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2007, con una pestaña para GPAQ y una para CCS.

Por último y respecto a los resultados, estos emplearon los instrumentos de tablas y gráficos. De este modo, se utilizaron en este trabajo los gráficos de caja y bigote.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

A continuación se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos en esta investigación.

3.1. Exposición, análisis e interpretación de los datos.

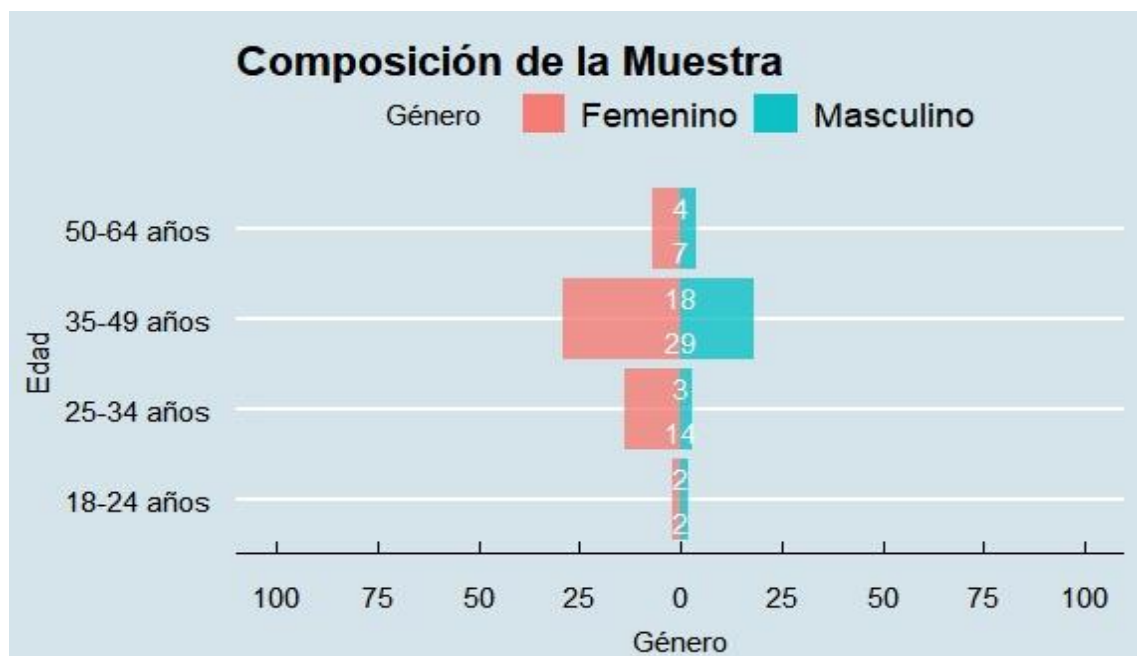
La muestra quedó conformada por un total de 52 personas del sexo femenino y 27 del sexo masculino. En relación al sexo femenino, la muestra se desglosa en 7 personas de entre 50 a 64 años, 29 personas de entre 35 a 49 años, 14 personas de entre 25 a 34 años y 2 personas de entre 18 a 24 años (ver gráfico 2).

Respecto al sexo masculino, fueron 4 personas de entre 50 a 64 años, 18 personas de entre 35 a 49 años, 3 personas de entre 25 a 34 años y 2 personas de entre 18 a 24 años.

De esta manera en la composición de la muestra se observó, a modo de análisis, una prevalencia superior por parte del sexo femenino en todos los rangos etarios, a excepción del rango de entre 18 a 24 años donde permanece igual que el sexo masculino.

Por otra parte, a nivel general, se concluye que la muestra presenta una incidencia mayor de personas en el rango etario de entre 35 a 49 años.

Gráfico 2. Composición de la muestra por género y edad.



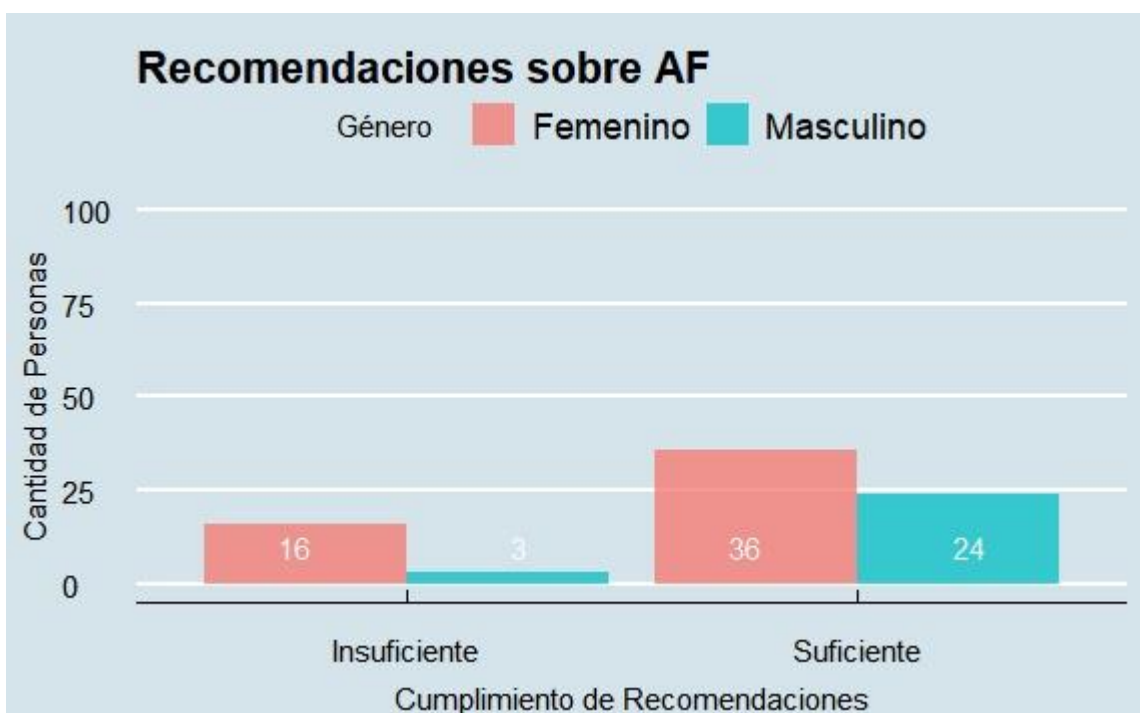
Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 3 muestra el cumplimiento de las recomendaciones sobre AF por género. Respecto a las mujeres, de un total de 52 participantes, 36 personas (69,24%) cumplieron con las recomendaciones sobre AF, mientras que 16 no lo lograron (30,76%). El sexo masculino, en cambio, sobre un total de 27 participantes, 24 (88,9%) han logrado el cumplimiento de las recomendaciones, mientras que 3 personas (11,1%) no lograron alcanzarlo.

A su vez la muestra, en su totalidad, presenta mayor cantidad de participantes que realizan suficiente actividad física respecto de los que presentan como insuficiente las recomendaciones mundiales sobre AF (OMS, 2020). Por lo tanto, y a la luz del marco teórico, se puede afirmar que es una muestra físicamente activa.

Por otra parte, cabe destacar que dentro de las personas que son suficientemente activas, la muestra del género femenino representó el 69,2% mientras que para el género masculino constituyó el 88,8%. Por lo tanto, esta última se mostró más activa físicamente que el género femenino. Esta evidencia viene a confirmar lo que afirma el marco teórico; dado que en Argentina el género masculino es más activo físicamente en relación al género femenino (ENFR, 2018).

Gráfico 3. Cumplimiento de recomendaciones sobre AF.



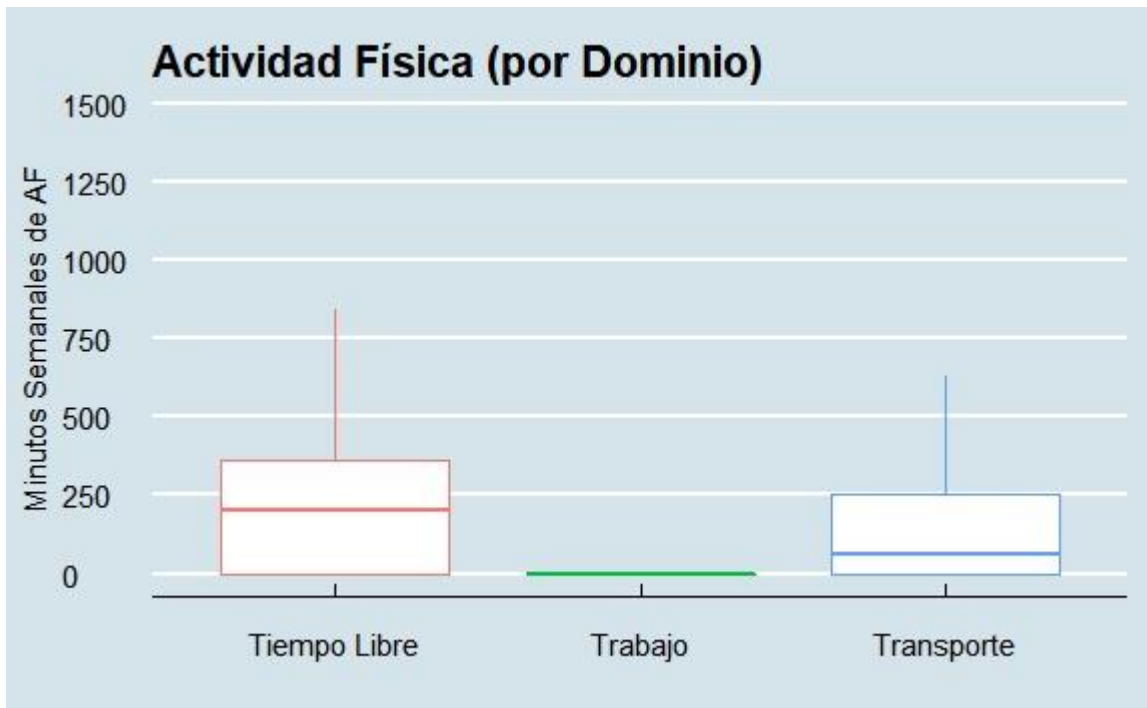
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 4, se muestra la cantidad de minutos semanales de AF realizada en los dominios de Tiempo Libre, Trabajo y Transporte. La muestra reveló que la mayor cantidad de actividad física se registró en el dominio de Tiempo Libre, alcanzando la tendencia central a casi 250 minutos semanales de AF.

Por otra parte, en el dominio del Trabajo los valores coinciden con el nivel más bajo, es decir el cero, mientras que para el dominio del Transporte la muestra se comportó, en su primer y tercer cuartil, entre los límites de 0 y 250 y con una tendencia central cercana al primer cuartil.

De esto se desprende, y en relación con el marco teórico, que dicha muestra presenta períodos prolongados de inactividad física en los dominios de Trabajo y Transporte, lo cual puede producir efectos negativos para la salud, así como también aumentar el riesgo de muerte prematura; convirtiéndose tales períodos de inactividad física en un riesgo para la salud (OMS, 2020).

Gráfico 4. Actividad Física (por dominio).



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 5 también está representado mediante un diagrama de caja y bigote. En el mismo se mostraron las horas diarias de comportamiento sedentario (CS) en los dominios de Trabajo, Transporte y Tiempo Libre durante los días de la semana y también durante el fin de semana.

Por su parte la muestra se comportó de manera homogénea en casi su totalidad, a excepción de los días sábado y domingo en los dominios del trabajo y el tiempo libre.

Asimismo los resultados arrojaron que el dominio del Trabajo es el lugar donde los participantes tuvieron las tasas más altas de comportamiento sedentario. Las mismas se reflejan con una medida de tendencia central cercana a las 6 horas permaneciendo en el mismo lugar de lunes a viernes, teniendo una baja los días del fin de semana. Tal vez el comportamiento de la muestra se pueda justificar, como lo expresa el marco teórico, debido a los cambios tecnológicos y socioculturales que han generado y acelerado transformaciones en las formas de trabajo, transporte y de uso del tiempo libre que priorizan el comportamiento sedentario en todas las manifestaciones (ENFR, 2018).

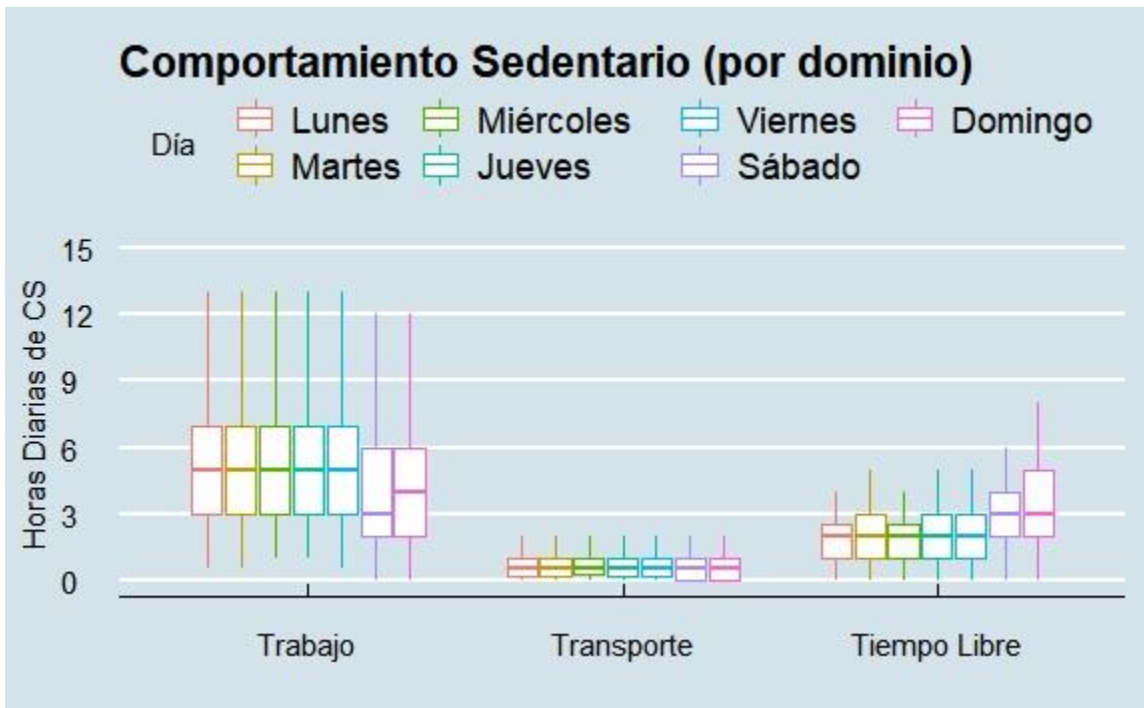
Respecto al dominio del Transporte, se observó que es baja la mediana o la tendencia central y las mismas permanecieron en el mismo lugar todos los días de la semana. Se podría concluir que este fenómeno pudo ser debido al aislamiento social, preventivo y obligatorio que regía durante el momento de la toma de datos.

En relación al dominio del Tiempo Libre, la muestra permaneció entre las 0 y 3 horas/días de CS. De lunes a viernes mantuvo una medida de tendencia central igual, cercana a las tres horas mientras que sábado y domingo alcanzó la mediana a las tres horas. Si bien algunas investigaciones presentes en el marco teórico muestran, debido a las restricciones impuestas por el COVID-19, una suba en el tiempo sedentario (Saradangani et al., 2021) esta muestra no presenta más de 3 hs/día de CS en este dominio.

Desde otro punto de vista, es muy importante destacar que el promedio semanal de horas/día de CS sin la discriminación por dominio, alcanzó un total de 8.2 hs/día de CS.

Estos hallazgos no parecen tener muy buen pronóstico dado que, a la luz del marco teórico y también en base a los antecedentes, la evidencia deja en claro que tener elevadas cantidades de comportamiento sedentario se asocian directamente con mayor riesgo de mortalidad por todas las causas (Ku et al., 2018, Katzmarzyk, 2009) aún teniendo un buen nivel de actividad física como así lo presenta la muestra estudiada (López-torres, 2021). Asimismo, si bien no se estableció aún un punto de corte para determinar cuántas horas al día de CS aumentan el riesgo de mortalidad por todas las causas hay estudios que indican, según el marco teórico, que a partir de 7 hs/día de CS puede ser perjudicial para la salud (Ku et al., 2018).

Gráfico 5. Comportamiento sedentario (por dominio).



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Conclusiones y sugerencias

Las conclusiones que arroja esta investigación revelan que la mayoría de la muestra estudiada durante el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) es físicamente activa, dado que cumplen con las recomendaciones mundiales de la OMS (2020) sobre AF. Aunque, este fenómeno ocurre solamente en el dominio del tiempo libre y no así en el dominio del transporte y el trabajo. En ellos, en cambio, se presentan períodos de inactividad física. Es trascendente recordar que la inactividad física es el 4to factor de riesgo para la prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) (tales como diabetes, enfermedades cardiovasculares, respiratorias, diferentes tipos de cáncer) así como también de la hipertensión, sobrepeso, o alta glucosa en sangre entre otras (OMS, 2010).

Por tal motivo, es de vital importancia tomar acciones en la promoción de la actividad física en todos los dominios. El hecho de lograr una población más activa físicamente conlleva numerosos beneficios para la salud. La actividad física regular es un importante protector para la prevención y el tratamiento de ENT (OMS, 2020).

Por otra parte, esta muestra estudiada no posee altas tasas de comportamiento sedentario en sus dominios pero si presentan un promedio de 8,2 hs de CS/día en todos sus dominios. Estos datos podrían resultar riesgosos para la salud, teniendo en cuenta los antecedentes, donde muestran una asociación dosis-respuesta entre el tiempo sentado y la mortalidad por todas las causas (Katzmarzyk et al., 2009).

Cabe destacar que el presente trabajo proporciona una evidencia modesta dado que se considera una muestra pequeña. Por lo tanto, se cree necesario futuras investigaciones con muestras que contengan más participantes.

En relación a la hipótesis, los hallazgos demuestran que se comprueba en parte la misma. Por un lado no hay comprobación de la hipótesis dado que los adultos argentinos de esta muestra sí son activos físicamente en el dominio del tiempo libre, pero por otro lado, sí la hay dado que los participantes presentan comportamientos sedentarios en todos los dominios acumulando más de 8 hs/día.

Este escenario refleja lo que plantea el marco teórico, donde describe 4 posibles combinaciones respecto a la AF y el CS. En este caso la muestra quedaría ubicada como activa pero sedentaria, es decir que cumplen con las recomendaciones para la AF pero además acumulan muchas horas de CS al día (López-Torres et al., 2021).

Por otra parte cabe destacar que, si bien el trabajo fue realizado durante el ASPO, posiblemente los resultados se hayan visto modificados debido a las restricciones impuestas. De modo tal que, sería una buena medida implementar nuevas investigaciones (quizá una investigación longitudinal) que permita verificar si estos patrones siguen vigentes, se han incrementado o bien si han comprobado una baja.

En síntesis, se considera que si bien las restricciones por la pandemia por COVID-19 fueron para mitigar el avance del mismo y cuidar la salud de la población, proporcionaron un espacio propicio para el aumento de las tasas de inactividad física y CS. Los autores indican que hoy se está atravesando no una sino dos pandemias, es decir COVID-19 e Inactividad física / CS (Saradangani et al., 2021).

Los resultados del siguiente trabajo dejan en claro que, cuando la pandemia por COVID-19 termine, los problemas de inactividad física y comportamiento sedentario deberán reforzarse y tomarse con urgencia. Por lo tanto se deberán implementar medidas que promuevan la importancia de elevar los niveles de actividad física (AF) así como disminuir las horas de comportamiento sedentario (CS) en los adultos argentinos (Sarandagani et al., 2021).

Elevar dichos niveles de AF y bajar las tasas de CS va a generar un importante factor protector para prevenir y tratar enfermedades no transmisibles (ENT), tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y varios tipos de cáncer entre otros (OMS, 2020). En relación a esto, el control de los factores de riesgo que predisponen a una enfermedad por COVID-19 grave es esencial para reducir mortalidad por coronavirus. Un estilo de vida sedentario es un factor de riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19. Esto sugiere la utilización del ejercicio como prevención de presentaciones graves de COVID-19 (Salgado-Aranda et al., 2021).

Para finalizar y desde el lugar de docente de quién escribe, es primordial promover personas y estilos de vida más activos, saludables y lograr generar conciencia a las personas de la importancia que conllevan estas cuestiones.

3.3. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

Alcanzar la realización de esta investigación ha permitido comprobar las dificultades y retos que presenta un proyecto de estas características, más aún en un contexto de pandemia mundial. En este sentido, se pretende comentar algunas dificultades encontradas para que constituya un apoyo, ayuda o guía para quienes se propongan continuar con las mismas líneas de investigación.

En relación a lo anterior y teniendo en cuenta que el presente trabajo fue realizado bajo un diseño transversal, sería muy interesante realizar futuras investigaciones con un diseño longitudinal, donde pueda verse la evolución o no de los patrones de CS y AF a lo largo de un período de tiempo.

Por otra parte, debido a las restricciones reinantes durante la investigación, los cuestionarios utilizados como instrumentos de recolección de datos fueron enviados vía Whatsapp lo cual provocó por un lado, velocidad en la entrega de los mismos y gran capacidad para llegar a muchos participantes pero por otro lado, perdió personalismo y tal vez, interpretación correcta de las consignas por parte de los participantes. Para futuras investigaciones podría ser útil utilizar algún método donde puedan combinarse lo virtual y lo presencial o bien, video llamada o bien de manera telefónica.

4. Anexos

4.1. Anexo 1: Modelo de cuestionario CCS.

Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

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

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

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

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

1) Trabajando y estudiando

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

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

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

2) Transporte

¿Cuánto tiempo pasás **sentado** (o recostado) mientras **viajás de un lugar a otro** (tanto en transporte público como privado, y tanto conduciendo como siendo conducido), en una semana típica? También **debe incluirse el tiempo de espera sentado**; deben excluirse los lapsos en que se hubiese estado de pie (tanto en la espera como en el transporte propiamente dicho).

Incluye esperar sentado el colectivo, tren o subte; así como viajar sentado en ellos. También el conducir un automóvil, o ser llevado en taxi o remis.

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

3) Tiempo libre

¿Cuánto tiempo pasás **sentado** (o recostado) durante tu **tiempo libre**, en una semana típica?

Incluye: mirar televisión o DVDs, ver videos por YouTube, Netflix u otras plataformas de streaming, jugar videojuegos, navegar por internet, usar FaceBook u otras redes sociales, leer diarios / revistas / libros, participar en reuniones familiares (tomando café / mate con amigos, jugando a las cartas, etc.), sentarse a comer, asistir al cine / teatro / espectáculos musicales / competencias deportivas / eventos religiosos, realizar actividades artísticas (escribir / dibujar / pintar) o recreativas (crucigramas / sudokus) o manuales (aeromodelismo / bonsai), estar sentado escuchando música, meditando, etc..

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

4) Durmiendo

¿Cuánto tiempo pasás **durmiendo**, en una semana típica? No importa si es en posición sentado o recostado, ni durante el día o la noche.

Incluye el caso en que te quedes dormido mientras realizabas otra actividad, como mirar televisión o viajar en colectivo.

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

4.2. Anexo Dos. Modelo cuestionario GPAQ

Actividad física		
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Plíense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>		
Pregunta	Respuesta	Código
En el trabajo		
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	P1
	<p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 4</p>	
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	P2
	Número de días <input type="text"/>	
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	P3 (a-b)
	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos /gastos]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	P4
	<p>Si 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 7</p>	

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

5. Bibliografía

Acebes-Sánchez, J., Rodríguez-Romo, G., (2019). Relaciones entre el nivel de actividad física, experiencia deportiva e inteligencia emocional en alumnos de Grado de la Comunidad Madrid: Estudio de protocolo. Relationships of physical activity levels, sport experience and emotional intelligence among undergraduate students from Madrid Community: Protocol study. <https://doi.org/g4qc>

Armstrong, T., Bull, F. (2006). Development of the World Health Organization Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). J Public Health. <https://doi.org/dhq9nh>

Caspersen, C. J., Powell, K., Christenson, G. M. (March-April 1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. <https://bit.ly/3q47IIR>

Cleland, C. L., Hunter, R. F., Kee, F., Cupples, M.E., Sallis, J. F., Tully, F. A. (2014, December 10). Validity of the global physical activity questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. <https://doi.org/f6wzc2>

Farinola, M. Bazán, N. Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. Rev Argent Cardiol 2011; 79:351-354. <https://bit.ly/3GIHZzX>

Farinola, M. Bazán, N. (2011). El proceso contemporáneo de investigación en actividad física y salud: De la epidemiología a la interdisciplina. <https://bit.ly/2ZOEV4L>

Farinola, M., Lobo, P. (2016). Técnicas de medición de la actividad física en investigaciones argentinas: Necesidad de incorporar técnicas objetivas. <https://bit.ly/3q5ePFm>

Farinola, Martín., Bazán, Nelio (s.f.). El proceso contemporáneo de investigación en actividad física y salud: De la epidemiología a la interdisciplina. El estudio de los dominios y la necesidad de interdisciplina. <https://bit.ly/3jYTDgc>

Ford, E., Caspersen, C. (2012). Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies, *International Journal of Epidemiology*, Volume 41, Issue 5. <https://doi.org/f4b7z7>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta edición).

Katzmarzyk, P., Church, T., Craig, C., Bouchard, C. (2009, May) Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer, *Medicine & Science in Sports & Exercise*: Volume 41 <https://doi.org/djwm5z>

López Torres, O., Lobo, P., Baigún, V., y De Roia, G. F. (2021, April 9) How to Reduce Sedentary Behaviour at All Life Domains. <https://doi.org/gr5s>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Manual director de actividad física y salud de la República Argentina (2013). Capítulo 1: Actividad física y Salud. <https://bit.ly/3k5JjD9>

McVeigh, J.A., Winkler, E. A. H., Howie, E. K., Tremblay, M. S., Smith, A., Abbott, R. A., Eastwood, P.R., Healy, G. N., and Straker, L. M. (2016, March 24). Objectively measured patterns of sedentary time and physical activity in young adults of the Raine study cohort <https://doi.org/gr5v>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina (9 de Abril de 2021). Salud reunió a referentes provinciales para avanzar en estrategias conjuntas que promuevan la actividad física. Argentina.gob.ar <https://bit.ly/3mGZ8C9>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Buenos Aires, Argentina (2018). <https://bit.ly/3BRjKfn>

Nyberg, S., Singh-Manoux, A., Pentti, J. (2020). Association of Healthy Lifestyle With Years Lived Without Major Chronic Diseases. *JAMA Intern Med.* 2020; 180(5):760-768. <https://doi.org/gh8gw2>

Organización Mundial de la Salud (13 de Abril de 2021). Enfermedades no transmisibles. Datos y Cifras. <https://bit.ly/2ZOeGLO>

Organización Mundial de la Salud (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. <https://bit.ly/3wcCQes>

Organización Mundial de la Salud (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. <https://bit.ly/2ZYYUgV>

Organización Mundial de la Salud (2020). Actividad física. *Datos y cifras.* <https://bit.ly/3byQ1gv>

Organización Mundial de la Salud (2020). *Las diez causas principales de defunción.* <https://bit.ly/3mCNcRB>

Organización Mundial de la Salud (2021). Preguntas más frecuentes. ¿Cómo define la OMS la salud? <https://bit.ly/3GQQTLy>

Organización Panamericana de la Salud (2015). Factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas: Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria. Documento técnico de referencia REGULA (resumen ejecutivo p. x). <https://bit.ly/3bF3p2E>

Organización Panamericana de la Salud (2016). Factores de Riesgo de las Enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas. <https://bit.ly/3CFXjuJ>

Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2020. Más personas activas para un mundo sano. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud (2019). <https://bit.ly/3q3WNDb>

Po-Wen Ku, Steptoe, A., Liao, Y., Ming-Chun H, S., Chen, L.J. (2018). A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: a metaregression analysis involving more than 1 million Participants. *BMC Med* 16, 74 (2018).
<https://doi.org/gdnn9c>

Sadarangani, K. P., De Roia, G. F., Lobo, P., Chávez, R., Meyer, J., Cristi-Montero, C., Martinez-Gomez, D., Ferrari, G., Schuch, F. B., Gil-Salmerón, A., Solmi, M., Veronese, N., Alzahrani, H., Grabovac, I., Caperchione, C.M., Tully, M.A., Smith, L. (2021, May 14). Changes in Sitting Time, Screen Exposure and Physical Activity during COVID-19 Lockdown in South American Adults: A Cross-Sectional Study. <https://doi.org/gmbzmb>

Salgado-Aranda, R., Perez-Castellano, N., Nuñez-Gil, I., Josué Orozco, A., Torres-Esquivel, N., Flores-Soler, J., Chamaisse-Akari, A., McInerney, A., Vergara-Uzcategui, C., Wang, L., González-Ferrer, J.J., Filgueiras-Rama, D., Cañadas-Godoy, Victoria., Macaya-Miguel, C., Perez-Villacastín, J. (2021, 2 de Enero). Influence of Baseline Physical Activity as a Modifying Factor on COVID-19 Mortality: A Single-Center, Retrospective Study. *Infect Dis Ther* 10, 801–814 (2021). <https://doi.org/gjf6fr>

Sallis, R., Young, D.R., Tartof, S.Y., Sallis, J.F., Sall, J., Li, Q., Smith, G. N., Cohen, D. A. (2021, 13 April). Physical Inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48440 adult patients. *British Journal of Sports Medicine* 2021; 55:1099-1105. <https://doi.org/gjqf24>

Samaja, J.A (2004). Epistemología y metodología: elementos para una teoría de la investigación científica.

Sitthipornvorakul, E., Janwantanakul, P., & Allard van der Beek. (2014). Correlation between pedometer and the Global Physical Activity Questionnaire on physical activity measurement in office workers. <https://doi.org/gb3n2r>

The Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2018). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services. Part C. Background and Key Physical Activity Concepts. <https://bit.ly/3jYkARh>

Tremblay, M.S., Aubert S., Barnes, J.D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung A. E., Chastin, S.F.M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M.J.M., SBRN Terminology Consensus Project Participants (2017 10 de Junio). Red de Investigación del Comportamiento Sedentario (SBRN) - Proceso y resultado del Proyecto de Consenso Terminológico. Int J Behav Nutr Phys Act. <https://bit.ly/3k2LS9g>

Wedig, I.J., Duelge, T.A., Elmer, S.J., Br J Sports Med Epub ahead of print (2020, 23 de Octubre). Infographic. Stay physically active during COVID-19 with exercise as medicine. <https://doi.org/g4pd>