

FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de licenciatura en Actividad Física y Deporte

Orientación: Actividad Física y Salud

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de investigación

Año: 2021

Título:

Patrones de comportamiento sedentario y actividad física en adultos de Argentina durante la pandemia por COVID-19 durante 2021

Estudiante: Cupé, Santiago Nadim

Legajo: 28361

Correo electrónico: santiagocupe11@gmail.com

Tutora: Mag. Laura López

Lic. Pablo Lobo

Resumen

La prevalencia mundial de comportamiento sedentario (CS) y la insuficiente actividad física (AF) ya era un tema de incumbencia y preocupación para las principales instituciones de salud en el mundo y la humanidad en general antes de la pandemia por coronavirus (COVID-19). Las medidas tomadas por cada nación, como el confinamiento domiciliario, en Argentina llamado aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO), pudieron haber afectado en los niveles de AF y CS negativamente.

El diseño de este estudio es transversal, descriptivo, no experimental. La población es de adultos de 18 a 64 años de Argentina durante la pandemia por covid-19 en 2021. La muestra quedó conformada por 34 hombres y 48 mujeres. El objetivo fue describir los patrones de actividad física y comportamiento sedentario de los adultos durante la pandemia por COVID-19 teniendo en cuenta dominios como el trabajo, tiempo libre y los desplazamientos.

Los adultos completaron un cuestionario en línea que indagó sobre la cantidad de tiempo en minutos que cada persona pasó realizando actividades físicas de intensidades, moderada y vigorosa y actividades que involucraron comportamiento sedentario durante una semana típica. Los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) y el cuestionario sobre comportamiento sedentario (CCS).

Se concluyó que los adultos de la muestra registraron una media de 8,6hs diarias de prevalencia de CS, resultando en niveles altos y preocupantes sobre esta variable, advirtiendo un foco de atención y de toma de acción para revertir esta situación. Por otra parte, los niveles de AF fueron suficientes en relación a las recomendaciones internacionales de actividad física para la salud determinadas por la OMS.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que se necesitan esfuerzos para promover la reducción de CS, y el aumento de AF en los adultos de Argentina durante y luego de las restricciones por covid-19.

Palabras clave:

Actividad física – comportamiento sedentario – salud – actividad física y covid-19.

Índice

| | | |
|--------|--|-----|
| 1. | Primera parte: Delimitación teórica del objeto de estudio..... | 1 |
| 1.1. | Área temática, rama y especialidad | 1 |
| 1.2. | Tema..... | 1 |
| 1.3. | Introducción..... | 1 |
| 1.4. | Problema..... | 3 |
| 1.5. | Marco teórico..... | 4 |
| 1.5.1. | Capítulo 1. Actividad Física y Salud | 4 |
| 1.6. | Relevancia cognitiva | 19 |
| 1.7. | Hipótesis | 22 |
| 1.8. | Objetivos..... | 22 |
| 2. | Segunda Parte: Materiales y Método | 24 |
| 2.1. | Tipo de diseño | 24 |
| 2.3. | Instrumentos para la producción de datos..... | 26 |
| 2.4. | Fuentes de datos | 29 |
| 2.5. | Cronograma de actividades en contexto | 31 |
| 2.6. | Muestreo | 32 |
| 2.7. | Plan de tratamiento y análisis de los datos | 33 |
| 3. | Conclusiones y sugerencias | 41 |
| 4. | Anexos..... | 45 |
| 4.1 | GPAQ..... | 45 |
| 4.2 | Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) - Versión Corta | 48 |
| 1) | Trabajando y estudiando | 48 |
| 2) | Transporte..... | 498 |
| 3) | Tiempo libre | 49 |
| 4) | Durmiendo | 49 |
| 5. | Bibliografía | 50 |

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

Tema: Actividad Física y Comportamiento Sedentario

Subtema: Patrones de Actividad Física y Comportamiento Sedentario durante la pandemia por COVID-19 durante 2021.

1.3. Introducción

El presente trabajo de investigación se enmarca en el trabajo final del ciclo de Licenciatura en Actividad Física y Deporte de la Universidad de Flores, dentro de la orientación Salud. El tema de este es Actividad Física y comportamiento sedentario en el marco de la pandemia por coronavirus (Covid-19), y es propuesto por los docentes tutores siguiendo la línea de investigación de la universidad de Flores.

En sentido personal, este proyecto de investigación significa el inicio en el camino de la investigación, volviendo a las problemáticas y temas académicos que han despertado mi interés y generado nuevas preguntas. Intentaré responder parcialmente algunas de ellas con relación al tema que nos incumbe en este escrito. Espero enriquecerme de herramientas y nuevos conocimientos en relación con la elaboración de este trabajo de investigación a lo largo de su desarrollo.

Durante este trabajo se buscará describir los patrones de comportamiento sedentario y actividad física de los adultos de la población de Argentina durante la pandemia por COVID-19. El mismo, arrojará como información la cantidad de tiempo y relevancia que la población brinda a la actividad física y al comportamiento sedentario

En el desarrollo de este ciclo de licenciatura hemos interiorizado en los temas que rodean la problemática de este trabajo, causas, consecuencias y factores de riesgo que se involucran directamente con la inactividad física y las conductas sedentarias. En tal sentido, el gran aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que se ubican como las causas principales de morbilidad, mortalidad y muerte prematura en la región de las Américas, ha enmarcado una creciente preocupación mundial y principalmente para las entidades internacionales de salud. La Organización Panamericana de la Salud, afirma que el 75% de todas las muertes en 2012 se atribuyó a las ECNT (OPS, 2016). Asimismo, se han identificado cuatro principales factores de riesgo que ocasionan la mayor parte de las muertes y discapacidad; alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e insuficiente actividad física, todos ellos relacionados con el estilo de vida, pudiendo ser revertidos y prevenibles (OPS, 2015). En el contexto de aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) en Argentina, se ha identificado el incremento del último de estos factores, el tiempo de insuficiente actividad física, donde se incluyen actividades sedentarias como el tiempo sentado, dedicado a la exposición a pantallas o recostado, generando un incremento en factores de riesgo para la salud y una preocupación mayor, aún en el contexto de pandemia mundial en un estudio en actividad física y comportamiento sedentario en Argentina y Chile (De Roia, Lobo et al, 2021).

Sin embargo, según la Organización mundial de la salud, OMS, (2020) “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” (p.2). Asimismo, resulta beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad; ayuda a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general (OMS, 2020).

Se espera que la información obtenida en el presente proyecto aporte a la construcción y transmisión de conocimiento en el área. Su implementación por parte de docentes y estudiantes en educación física y actividad física será de gran importancia para impulsar nuevos proyectos y programas de actividad física. De igual manera, estará al alcance de profesionales de la salud en pos de ser utilizado en programas de concientización.

En cuanto al alcance, se pretende que al mismo tiempo sitúe, con datos de base empírica, los focos donde se debe ubicar la mayor intervención en cuanto a la transmisión de conocimiento y hábitos saludables, persiguiendo como fin primario, el aumento del nivel de

actividad física y la disminución de conducta sedentaria en la población. Mediante ello, se pretende reforzar lo añadido por diversas organizaciones dedicadas a la salud mundial y actividad física como la OMS, OPS, ISPAH, etc., ubicando a la actividad física como un medio interdisciplinario para la mejora de la calidad de vida.

Se espera que colegas en el área sean invitados a incluir programas de concientización y enseñanza en sus planificaciones escolares de forma individualizada, adjudicando a aquellos profesionales de la actividad física y el entrenamiento, como promotores de los beneficios que supone.

Será importante, a partir de los datos obtenidos, promover la reflexión y el debate entre profesionales de la salud y la actividad física, a impulsar a los actores más inmediatos, es decir, aquellos que se mantienen en contacto directo y permanente con la población, en la promoción de actividad física para fomentar una población más saludable y que continúe en su desarrollo mediante programas de investigación a nivel mundial y territorial. Alumnos universitarios, docentes, practicantes y voluntarios en el área, son algunos de estos agentes en los que se pretende desembarcar con este trabajo para fomentar la difusión de su importancia.

Con el pasar de los años se han identificado nuevos factores de riesgo o bien el aumento de algunos de ellos, como el comportamiento sedentario, lo que supuso a su vez nuevas estrategias para su abordaje y contención. Es por ello que es de vital importancia el compromiso de las políticas públicas, de los profesionales en actividad física y la salud en generar espacios que transfieran a la población la importancia de la vinculación con éste área con el fin de aplacar las estadísticas de mortalidad por comportamiento sedentario y hábitos no saludables, y obtener a cambio una sociedad con mayor esperanza de vida útil, con más salud.

1.4. Problema

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

1.5. Marco teórico

Durante el marco teórico nos encontraremos con los motivos que respaldan la importancia de la actividad física, qué acciones y sitios de realización puede abarcar este término, junto con los beneficios de llevarla a cabo durante la pandemia por covid-19 y los riesgos que involucra la conducta sedentaria.

1.5.1. Capítulo 1. Actividad Física y Salud

Como punto de partida estableceremos la diferencia entre lo conocido como actividad física, ejercicio y aptitud física, términos frecuentemente utilizados en referencia al mismo motivo pero que en realidad son distintos.

Actividad física es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que genera un gasto de energía. Estas actividades pueden encontrarse en el dominio del trabajo, del hogar, estudio, transporte y tiempo libre. Ejemplos de estos son las actividades domésticas, trasladarse de manera activa (caminando, en bicicleta, patines, patineta, silla de ruedas), deportes, bailes, ejercicios programados, entre otros (Caspersen, Powel y Christensen, 1985).

Ejercicio refiere a un subconjunto de actividad física planificado, estructurado y repetitivo que tiene como fin mejorar o mantener alguno o todos los aspectos que involucra la aptitud física (Caspersen, Powel y Christensen, 1985).

Por último, la aptitud física se refiere a un atributo que la persona posee y es definida como la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y en estado de alerta sin cansancio excesivo y con suficiente energía para disfrutar de actividades de tiempo libre y responder a emergencias imprevistas (Caspersen, Powel y Christensen, 1985). Es una variable multicomponente donde los que más se relacionan con la salud son la resistencia cardiorrespiratoria, la condición musculoesquelética, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación. Una manifestación fundamental de este atributo es la capacidad de moverse, por ejemplo, caminar, correr, subir escaleras y levantar objetos pesados (Caspersen, Powel y Christensen, 1985). “Estos cinco componentes de la aptitud física relacionados a la salud son más importantes para la salud pública que los componentes relacionados con la habilidad atlética” (Caspersen et al,1985, p.128). Al mismo tiempo, estas características pueden ser

mejoradas mediante la realización de actividad física, sin necesidad estricta de ser programada o mantener objetivos concretos de realización, aunque sí existen parámetros mínimos para que su realización pueda arrojar resultados considerablemente positivos en la salud de las personas, que abordaremos más adelante.

En oposición, encontramos la inactividad física o insuficiente actividad física, definida como aquel comportamiento que no alcanza a cubrir las recomendaciones de gasto energético semanales sugeridos por la OMS, es decir, actividades físicas que involucran un gasto energético menor o igual a 2.5 METs por hora, por semana Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report (PAGAC, 2018).

La OMS (2020) ha expresado la importancia que se le debe brindar mundialmente y lo ha contrastado con datos que ubican a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial, y al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. Esto se debe en parte al aumento de los comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y domésticas y el aumento del uso de medios de transporte “pasivos” o que no involucran esfuerzo físico. OMS (2020). Al mismo tiempo, en las Américas, en 2012, el 75% de todas las muertes estuvieron asociadas con las ENT (enfermedades no transmisibles), que se relacionan directamente con 4 factores de riesgo principales: alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física, generando us\$21,3 billones en pérdidas de ingresos medianos y bajos durante los próximos dos decenios (OPS, 2015).

En Argentina, las ECNT significan el 73,4% de todas las muertes y el 52% de los años de vida perdidos por muerte prematura, junto con el 76% de los años de vida ajustados por discapacidad, en concordancia con la tendencia mundial. Entre las principales causas de muerte se encuentran las enfermedades del corazón (39,3%), seguidas por los tumores (25,5%). En el mismo sentido en que lo plantea la OMS, estas enfermedades son prevenibles (ENFR, 2019).

Tal como lo expone la ENFR (2019): “Las ECNT comparten los mismos factores de riesgo que explican 3 de cada 4 muertes por ECNT. Los cuatro más importantes son el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno, la alimentación inadecuada, la inactividad física y el uso nocivo de alcohol. Todos ellos responden a comportamientos personales y sociales principalmente adquiridos en la infancia y en la adolescencia e influenciados por los entornos donde vivimos y por la alta disponibilidad y

promoción de productos nocivos para la salud (tabaco, alcohol y alimentos y bebidas no saludables altos en azúcar, grasa y sal)” (p.12).

Esta problemática de incumbencia nacional arrastra años anteriores de estudio, y en general mantienen resultados estables en esta última encuesta en comparación con años anteriores, a excepción del nivel de ansiedad y depresión, que han aumentado y los resultados continúan siendo preocupantes. Años anteriores, en 2013, se lanzó el programa nacional de lucha contra el sedentarismo, cuyo propósito fue disminuir la prevalencia de inactividad física llevando a cabo acciones a nivel local que coinciden con las directrices mundiales sobre realización de actividad física emitidas por la OMS (2010) para niños, jóvenes y adultos (MINSAL, 2016). Además, desde 2009, la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, implementó la “Estrategia nacional de prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles” en planes de acción que involucran: Vigilancia de ENT y sus factores de riesgo, reorientación y mejoramiento de los servicios de salud, Promoción de la salud y control de factores de riesgo de ENT de la población en su conjunto, a través de tareas en el área de servicios de salud, políticas públicas, comunicación, prevención, conciencia en alimentación saludable, programas de lucha contra la obesidad, diabetes, sedentarismo, consumo de tabaco, alcohol, programas de envejecimiento saludable, control de lesiones, entre otros (ENFR, 2019).

Antes mencionamos que las ECNT comparten los mismos factores de riesgo que explican 3 de cada 4 muertes por ECNT. En relación con la pandemia mundial por coronavirus (COVID-19), las personas que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, diabetes, obesidad o cáncer, corren un mayor riesgo de presentar cuadros graves (OMS, 2020). Es decir, entre otros factores relacionados a la salud, encontramos a la actividad física en un papel sumamente importante para la prevención de síntomas graves causados por este virus. En muestras poblacionales se ha detectado que el nivel de actividad física ha disminuido en un 33% y el tiempo sentado o sedentario, ha aumentado en un 28%, incidiendo directamente en un mayor riesgo y deterioro de la salud (Bjsports, 2020). Por ello se ha determinado que se deben tomar acciones inmediatas con fin de promover la actividad física y el ejercicio, pudiendo resultar como medicina ante el virus.

La articulación de algunos hábitos podría incrementar el tiempo de actividad física incluso durante el confinamiento. Estando de pie durante el trabajo “home office” de forma alternada,

realizando tareas del hogar y dedicando escasos minutos a actividad física aeróbica. La realización de ejercicio de fortalecimiento muscular con clases virtuales y sesiones de trote o pedaleo en bicicleta al aire libre se pueden incluir como “ejercicio formal”, y tareas del hogar como limpiar y rastrillar el jardín como “actividad física informal”. La actividad física es una forma efectiva de promover salud, prevenir enfermedades y mejorar el sistema inmunitario (BJSports, 2020).

La realización de estas actividades físicas coincide y deberían reunir las características de las sugerencias que aporta la organización mundial de la salud en su última edición.

Por otro lado, para encausar la relación entre actividad física y el ser humano a través de su proceso evolutivo y ubicarnos adecuadamente en los temas tratados en párrafos anteriores, nos referenciaremos en Farinola (2006) y encontramos que el movimiento ha sido fundamental en y para su subsistencia, sobre todo para la obtención de alimento. El hombre primitivo, al adoptar la marcha en bipedestación, pudo adaptarse a los cambios geográficos y transformarse en cazador – recolector, su composición corporal cambió en beneficio de ello también generando un ciclo de estadios como hambruna (sin alimento) – actividad física (en búsqueda de la obtención del alimento) – atracón (alimento obtenido). La adaptación del género homo hasta el descubrimiento de la agricultura y la ganadería conllevó millones de años, no solo de búsqueda de alimento mediante el esfuerzo físico, sino también de adaptación, y por reglas naturales, la subsistencia y reproducción del más apto.

Volviendo al planteo anterior, el último espécimen del género homo diseñado genética y naturalmente para subsistir y obtener alimento a través del esfuerzo físico no es muy distinto en su composición corporal atlética, (ya que sí ha variado en la capacidad craneal) al género homo contemporáneo, es decir nosotros, junto con la modernización e industrialización (Farinola, 2006). Continuando, estos acontecimientos mencionados han generado grandes avances a nivel humanitario y también gran cantidad de tiempo y esfuerzo físico reducido en la producción de alimento, por ejemplo. Entonces se han desencadenado, además, otros factores que han generado un desfase genético cultural, y un impacto sobre la salud (Farinola, 2006), como por ejemplo el acortamiento o eliminación de los estadios de hambruna y actividad física dando origen a disfuncionalidades y nuevas enfermedades a causa de la escasez de movimiento y la sobrealimentación. Este desfase no resulta natural-biológico o en concordancia con el ciclo de la vida, sino más bien representa una gran problemática en cuanto a la calidad y expectativa de vida de las personas. Para ello, la OMS (2020) en primera instancia, ha puesto notable atención

en el estudio de la conducta sedentaria, la magnitud en cuanto a la problemática de salud que genera mundialmente, y la respuesta a ello mediante la incorporación e incremento de la actividad física.

Hemos establecido el problema, es decir, el índice significativo de muerte prematura por ECNT donde entre los principales factores se encuentran los hábitos no saludables, la conducta sedentaria, la inactividad física y cómo ello influye en la pandemia por la que transcurre el mundo actualmente. Una de las posibles soluciones, es el incremento de la actividad física, generando un enfoque de conciencia y ocupación sobre la propia conducta y la salud en la sociedad. Ahora bien, la OMS (2020), ha establecido una guía específica de los parámetros mínimos que se deben tener en cuenta al comenzar a realizar actividad física, y que ésta sea significativa para lograr una mejora y prevención de riesgos para la salud, y que no resulte insuficiente, aunque deja en claro que cualquier cantidad de actividad física es mejor que ninguna, y cuanta más, mejor (OMS, 2020).

Para comprender nuestro objeto de estudio y poder analizarlo, en este caso la actividad física, nos introduciremos en las dimensiones que abarca, a saber: intensidad, frecuencia, duración, tipo y dominio.

Según Physical activity guidelines advisory comitee (2018), intensidad es el ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad física que se realiza, determinando intensidad leve, moderada y vigorosa de acuerdo al gasto energético en cada persona durante la actividad, encontrándose en actividad física moderada en un gasto energético de 3 a 6 METs y vigorosa de 6 en adelante; se recomienda la realización frecuente de actividad moderada o vigorosa o una combinación equivalente de los dos tipos habiendo sido cambios significativos y positivos desde su realización, aunque no han sido demostrados este tipo de cambios en actividad física leve, pero sí es recomendable la inclusión de este último tipo de intensidad en actividad física a personas que ya realizan actividad física moderada a vigorosa, para evitar riesgos en la salud debido al tiempo dedicado a actividades sedentarias.

Para determinar el tipo de actividad física que se realiza es necesario basarse en el rango de energía requerida para tal actividad, pudiéndose medir en METs, kilocalorías, Joules, o consumo de oxígeno. En actividades leves se puede determinar un gasto energético menor a 3 METs, moderadas de 3 a 6 METs y vigorosas mayor a 6, de esta manera, se estará determinando la intensidad absoluta que conlleva la actividad (PAGAC, 2018).

Por otro lado encontramos la intensidad relativa, que refiere a la facilidad o dificultad con la que un individuo puede realizar una actividad física dada, definiendo de igual manera intensidad leve, moderada y vigorosa desde principios fisiológicos relacionados al consumo máximo de oxígeno y la frecuencia cardíaca máxima basándose en la percepción del individuo y técnicas de medición subjetivas como el test de hablar y cantar, donde la facilidad y dificultad de realizar estas acciones determinará la intensidad, así como también la tabla de percepción del esfuerzo de Borg, que es una escala de 10 nivelaciones donde se tiene en cuenta también el consumo de oxígeno máximo (PAGAC, 2018).

Frecuencia refiere a cuántas veces se realiza un ejercicio o actividad, recomendándose 3 veces a la semana o más (PAGAC, 2018).

Duración hace alusión a por cuánto tiempo se debería realizar la actividad o ejercicio y se sugiere que se realice al menos 10min de actividad física aeróbica continua durante la sesión y 150 min de actividad moderada o 75min de actividad vigorosa o una combinación equivalente de las dos durante la semana (PAGAC, 2018).

El tipo de actividad física es la forma de participación en la actividad física y puede ser aeróbica, para mejora de la fuerza, flexibilidad o el equilibrio, siendo recomendada la realización de los 4 tipos, enfatizando la realización de actividad aeróbica al menos 150 min o 75 min a la semana dependiendo de la intensidad, y de fortalecimiento de los principales grupos musculares al menos dos veces a la semana. Actividad física aeróbica incluye las formas de actividad física que son lo suficientemente intensas y prolongadas para mantener o mejorar la aptitud cardiorrespiratoria del individuo, o su capacidad aeróbica. Esto incluye cualquier actividad que pueda ser mantenida en el tiempo mediante la utilización de oxígeno para obtener energía metabólica. Algunos tipos de actividad pueden ser caminata, básquet, fútbol, danzar, etc. (PAGAC, 2018).

En contraparte, actividad física anaeróbica refiere a actividades de alta intensidad que exceden la capacidad del sistema cardiovascular para proveer oxígeno a las células musculares. Este tipo de actividades se pueden mantener de 2 a 3min y algunos ejemplos pueden ser ejercicios de sprint o levantamiento de pesas (PAGAC, 2018).

Las actividades físicas de fortalecimiento muscular engloban aquellas que tienen como fin mantener o mejorar la fuerza muscular, es decir, cuanta resistencia puede vencer, resistir durante cuánto tiempo o cuantas veces, y que potencia puede desplegar o cuan rápido puede ser vencida la resistencia. Las actividades de fortalecimiento muscular engloban actividades de

la vida cotidiana como cargar compras pesadas, así como la utilización de equipamiento específico como el que se puede encontrar en un gimnasio. Los ejercicios de fortalecimiento óseo aparecen ligados a los ejercicios del último tipo mencionado debido a la respuesta fisiológica producida en la estructura ósea (PAGAC, 2018).

El entrenamiento de la flexibilidad mejora el rango de movimiento de las articulaciones, algunos ejemplos pueden ser estiramientos dinámicos, así como movimientos de tai chi, yoga y estiramientos estáticos (PAGAC, 2018).

En el entrenamiento del equilibrio se encuentran movimientos que desafían el control postural de forma segura, mejorando la resistencia a fuerzas intrínsecas o del entorno que puedan causar caídas durante cualquier actividad. Pararse en un pie, o utilizar implementos inestables para pararse son ejemplos de entrenamiento del balance o equilibrio (PAGAC, 2018).

En cuanto al dominio, refiere al contexto en el cual se lleva a cabo la actividad física y los más frecuentes son el hogar, el trabajo, el tiempo libre y el transporte (Farinola, 2011). Cada vez se realiza mayor énfasis en esto último, el dominio, ya que se ha encasillado y limitado la actividad física a través de los años y construcciones sociales a determinados ámbitos, siendo en realidad una actividad que debería poder encontrarse y realizarse en todos los sitios en donde transcurre la vida cotidiana. Por ello, organizaciones mundiales han sugerido, y países del mundo han adherido a incluir políticas e inversiones que concienticen e inviten a la sociedad acerca de incluir actividad física en actividades cotidianas y disminuir el tiempo dedicado a conductas sedentarias y tiempo frente a pantallas. El trabajo, el hogar, el tiempo de ocio y el transporte se corresponden con los sitios en los que las personas viven, trabajan y se divierten. Las nuevas tecnologías generan grandes avances y facilidades, pero con esto, atraen a las conductas sedentarias y a la reducción del tiempo en movimiento, así como la planificación de ciudades que han sido construidas en base al transporte en automóvil, e introducir el transporte activo y la mayor utilización del transporte público puede generar mayores beneficios en salud debido al incremento del movimiento y a la menor emisión de gases contaminantes (ISPAH, 2020).

Aclarado lo anterior, mencionaremos los beneficios de la actividad física y recomendaciones específicas para adultos, de acuerdo con sus posibilidades, manteniendo firmeza en que la actividad física es beneficiosa en cualquier momento de la vida para cualquier persona.

En adultos, la actividad física es beneficiosa en cuanto a la mejora de la morbimortalidad por todas las causas y mortalidad cardiovascular, incidencia de hipertensión, cáncer en lugares específicos, incidencia de diabetes tipo 2, salud mental (ansiedad y depresión), salud cognitiva, el sueño, y adiposidad (OMS, 2010). “Todos los adultos deben realizar actividades físicas con regularidad” (OMS, 2020). Según las últimas directrices de la OMS (2020), los adultos deben acumular entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica 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 en las dos franjas de intensidad con la consecución de beneficios notables para la salud. Además, deben realizar también actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada en los principales grupos musculares al menos dos veces a la semana. Superar estos parámetros de intensidad, tiempo y tipo de actividades físicas puede otorgar mayores beneficios aún (OMS, 2020).

En búsqueda de generar respuestas y soluciones a la problemática en salud originada por la inactividad física alrededor del mundo, en 2016, la OPS planteó como objetivo, la reducción del 25% de todas las muertes prematuras para 2025. El procedimiento incluye reducir los principales factores de riesgo y la mejora de los servicios de atención de salud en ECNT. En cuanto a la actividad física, se ha planteado una reducción del 15% de la prevalencia de insuficiente actividad física en la población para 2030 (OPS, 2019).

El costo mundial de la inactividad física se estima en ¹INT\$ 54.000 millones anuales en atención médica directa en 2013, a los que se les suman otros INT\$ 14.000 millones adicionales atribuibles a la pérdida de productividad (OPS, 2019).

Ante esta problemática, la OPS además de plantear estrategias y focos de intervención, planteó objetivos en los cuales cabe la responsabilidad de la dirección de cada país el llevarlos a cabo, partiendo del concepto que “la actividad física puede y debe integrarse en los entornos en los que las personas viven, trabajan y juegan” (OPS, 2019), es decir también donde juegan, se esparcen, se divierten, y esto incluye los momentos de traslado. Los objetivos consisten en; 1: crear una sociedad activa, 2: crear entornos activos, 3: fomentar poblaciones activas, 4: crear sistemas activos.

Las indicaciones establecidas por la OPS surgen de las publicaciones de la OMS, siendo entidades que actúan en conjunto. Las directrices de actividad física más actuales emitidas en

¹ INT\$: dólar internacional

2020 por la OMS continúan respaldando el plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 fijando la meta en reducir los niveles de inactividad física en un 15% para 2030. Al mismo tiempo, esta ONG ha puesto a disposición de los países el paquete de intervenciones técnicas “ACTIVE” que brinda orientaciones sobre como promover la actividad física a lo largo de todo el ciclo de la vida en entornos de todo tipo.

Al mismo tiempo, tomaremos como referencia publicaciones como las Inversiones que funcionan para promover la actividad física, International Society for Physical Activity and Health (2020), en las cuales se plantean las siguientes, desde el mismo enfoque de importancia hacia la realización de actividad física y los riesgos de las ECNT en complemento con los documentos de la OMS; 1: Enfoque escolar integral, 2: Transporte activo 3: Diseño urbano activo 4: Profesionales de la salud 5: Educación cívica y medios de comunicación, 6: Deporte y recreación para todos. 7: Lugar de trabajo. 8: Programas abiertos a la comunidad. Nuevamente, se realiza un notable hincapié sobre la educación de hábitos saludables y actividad física, como primer ítem, programas escolares.

Estos datos de relevancia para el bienestar de la humanidad serán tomados en contraste con las diversas realidades que encontraremos en la puesta en escena de este trabajo de investigación con el fin de obtener parámetros que refieran acerca de la situación actual de la población en relación con la actividad física, la cual debería ser realizada e incorporada de forma placentera y regular como estilo de vida y el comportamiento sedentario que debe intentar ser reducido al máximo con el fin de prevenir consecuencias altamente contraproducentes para la salud, teniendo en cuenta, principalmente, la situación de confinamiento debido a la pandemia por coronavirus (covid-19) en 2020.

1.5.1.1. Técnicas de medición de la actividad física

En el apartado anterior se ha mencionado, que la realización de actividad física es vital, y que actualmente los niveles mundiales de la misma son bajos o insuficientes para prevenir mortalidad y morbilidad. También se indicaron los niveles necesarios de actividad física semanal para generar beneficios en la salud.

En este apartado nos centraremos en cómo es posible medir el nivel de actividad física de la población, o sea, la cantidad de actividad física diaria sea o no suficiente para considerarse a una persona suficientemente activa físicamente y por qué esto resulta de gran relevancia.

En primer lugar, en un estudio realizado por Farinola y Lobo (2017), se mencionan las distintas técnicas de medición de la actividad física que se han implementado al menos, en Argentina. Se encuentran, las técnicas patrón, que se caracterizan por su alto nivel de precisión, pero también predomina su poca practicidad de implementación, un ejemplo puede ser la técnica de agua doblemente marcada, donde los resultados de medición que arroja pueden ser precisos, pero lejos de mantener una relación estrecha con la medición de actividad física diaria, ya que el sujeto en el que se aplique el estudio, debería someterse a la evaluación fuera de su accionar y lugar cotidiano, teniendo que trasladarse a un sitio particular probablemente no habitual, en una prueba con dispositivos sofisticados no implementados diariamente, lo que le quita practicidad y veracidad, además del costo que supone para la investigación en cuanto al equipo tecnológico y formación técnica de quien supervise la evaluación, y el tiempo de la persona en observación (Farinola y Lobo, 2017).

Luego las técnicas objetivas, que pueden medir con precisión por ejemplo la frecuencia cardíaca mediante monitores portátiles, pero no distinguen que tipo de actividad se realiza, ni la condición física del sujeto. Suelen medir propiedades asociadas al gasto energético o a los movimientos corporales. A lo largo de tiempo el costo de estos monitores se ha reducido significativamente, posibilitando el acceso a ellos, pero los datos que arrojan se basan en formulas estándar para una media poblacional y sus datos son muy aproximados, pero no exactos (Farinola y Lobo, 2017).

Y por último técnicas subjetivas, como por ejemplo la respuesta de cuestionarios a partir de la autopercepción del esfuerzo o de las actividades realizadas como por ejemplo el test de hablar o la escala de Borg, que se apoyan en bases fisiológicas teniendo en cuenta el consumo máximo de oxígeno (VO_2max) y la frecuencia cardíaca (Farinola y Lobo, 2017).

En la investigación mencionada, se han tomado 6 sujetos y se ha analizado la cantidad de actividad física en distintos niveles, es decir, leve, moderada e intensa que han realizado diariamente, durante 4 días, mediante la implementación de la técnica de frecuencia cardíaca con calibración individual, que se basa en adaptar un monitor de frecuencia cardíaca a los niveles de actividad física que resultan leves, moderados o intensos para cada persona y recopilando información a partir de ello. Esto consistió en determinar y tomar previamente los

siguientes datos: sexo, edad, peso en kg., índice de masa corporal (IMC), Frecuencia cardíaca promedio (FC promedio), Frecuencia cardíaca máxima, Frecuencia cardíaca-Flex, (Frecuencia cardíaca de actividades mayores a reposo y menores a la realización de actividad física), Gasto energético total (GET), Gasto energético de actividades por encima de FC-Flex y frecuencia cardíaca y consumo de oxígeno (FC-VO₂). La FC por debajo de FC-FLEX se consideró tiempo dedicado a actividades sedentarias (Farinola y Lobo, 2017).

Se detectó que 4 de los 6 sujetos reunieron la cantidad de actividad física recomendada mundialmente (OMS, 2020) en los resultados que se hallaron en el primer día de estudio. La mayor cantidad de tiempo transcurrido ha sido dedicado a actividades sedentarias en todos los casos, y las actividades físicas vigorosas y moderadas han ocupado el menor porcentaje de tiempo dedicado. Si bien el estudio no arrojó datos tan desalentadores, ya que más de la mitad de los sujetos en estudio reunió una cantidad de actividad física mínima recomendada, se señala que la población ha sido profesores de educación física y es posible que ello influya en los resultados obtenidos. Por otro lado, el objetivo no era determinar los niveles de actividad física únicamente, sino demostrar la necesidad de incursionar en técnicas de medición de la actividad física que sean factibles, fiables y precisas, siendo la técnica de frecuencia cardíaca con calibración individual un método útil, aunque no completamente preciso, ya que no distingue entre tipos de actividad física, sino el nivel mediante la FC (Farinola, 2017).

Las técnicas subjetivas mediante cuestionarios son necesarias, prácticas, aunque poco precisas, ya que el resultado dependerá totalmente de la percepción de cada individuo (Farinola y lobo, 2017).

Poseer técnicas de medición de la actividad física podría establecer parámetros reales y actualizados acerca de este aspecto en la población como un método de anticipación a las enfermedades crónicas no transmisibles que se establecen como un foco de preocupación mundial y han sido mencionadas anteriormente en este trabajo.

Por último, es de gran relevancia destacar, que, debido a la importancia de la actividad física ligada a factores de riesgo de muerte prematura, resulta urgente contar con encuestas como las que se implementaran en este trabajo como instrumentos, que permitan medir los niveles de actividad física en las poblaciones, diferenciando en sexo, características socioeconómicas, etc., y que arrojen datos válidos, confiables y objetivos (Sampieri, 2014) para el ámbito de la salud.

1.5.2. Capítulo 2. Comportamiento sedentario

El siguiente capítulo se desarrollará en torno al concepto de comportamiento sedentario, definiéndose en primer lugar como cualquier actividad y posición sentada o inclinada que produzca un gasto energético menor o igual a 1,5 METs mientras se está despierto (Tremblay, 2018). MET es el equivalente metabólico del gasto energético producido por el movimiento corporal, y se considera 1 MET a 3,5ml de O₂/kg/min en adultos sanos.

A continuación, se detallarán distintos términos en que se puede evidenciar la predominancia del comportamiento sedentario, ya que no solo refiere al tiempo sentado o recostado.

En primer lugar, encontramos “inactividad física”, que tiene que ver con el insuficiente nivel de actividad física para cumplir con las recomendaciones de actividad física actuales emitidas por la OMS. Según el consenso de Tremblay (2018) el comportamiento estacionario refiere a cualquier período de tiempo, independientemente del gasto energético, donde se permanezca en posición acostado, reclinado o de pie, mientras se está despierto y sin deambulación. Por otro lado, el tiempo sedentario de pantalla, es el comportamiento sedentario mientras se permanece frente a una pantalla, y también sin uso de pantallas, que puede ser por ejemplo mientras se lee un libro convencional. Otro concepto relacionado, es el de patrón de comportamiento sedentario, referido a la manera en la cual el comportamiento sedentario se acumula a lo largo del día y de la semana.

Cada término antes mencionado, se puede clasificar también según el tiempo dedicado a cada acción y las interrupciones realizadas, en tanto que el tiempo dedicado a cada comportamiento tiene que ver con el tiempo neto de realización, los periodos, con los momentos extendidos en el tiempo sin interrupciones, y las interrupciones, en este caso, con acciones antagónicas o que involucren un mayor gasto energético (Tremblay, 2018).

Por otro lado, el comportamiento sedentario se ha ubicado como tema de estudio y principal incumbencia para muchos investigadores, por lo que se ha demostrado que algunas afirmaciones y verdades mantenidas en el tiempo, no eran tan acertadas. Veamos, por ejemplo, el caso de la relación entre actividad física y conducta sedentaria, donde normalmente se asociaban como términos dependientes, o que bajos niveles de actividad física producen conducta sedentaria. La verdad es que esto no es así, y una acción o termino es totalmente independiente del otro, es decir, una persona puede ser suficientemente activa pero también

sedentaria, y esto se debe no por la predominancia de una acción sobre la otra, sino por la acumulación de un tiempo significativo (Farinola, 2011).

Ahora bien, el comportamiento sedentario precisa este foco de atención debido a que a través de los años se ha demostrado que representa un problema de salud persistente, establecido y que continúa en vías de desarrollo por la tendencia de la “quietud” cada vez más establecida.

Por otra parte, los índices de conducta sedentaria en la adolescencia alrededor del mundo son altos. En esta franja etaria se consolidan los hábitos que definen riesgos o beneficios para la salud en la adultez. Planes de acción mundial establecen pautas educativas que generen espacios y estrategias en cuanto a actividad física (ISPAH, 2020). aunque también los datos precisos en este ámbito son escasos y requieren del área investigativa, para comenzar a plantear puntos de origen consolidados en esta problemática social.

En los primeros años de estudio (1929), se demostró que las personas postradas o en situación de reposo, desmejoraban considerablemente en su estado de salud, y esto fue ganando territorio hacia el estudio de astronautas en entorno de ingravidez, donde también eran sometidos a largos periodos de quietud, y bajo consumo energético. En 1940, en Londres, Keith Simpson observó que las muertes por embolia pulmonar aumentaron considerablemente, 6 veces con respecto al año anterior, y lo adjudicó al sedentarismo debido al confinamiento en refugios, donde las personas permanecían largos períodos sentadas, y esto unido al sobrepeso y edad generaba compresión de las venas en los miembros inferiores generando embolia pulmonar. Una hipótesis similar se utilizó al descubrir señales de trombosis venosa en los miembros inferiores de sujetos altos luego de pasar largos periodos de tiempo sentados en situación incómoda (Naide, 1952). Estos estudios iniciales dieron origen a otros, y la conducta sedentaria se ubicó como la causa de enfermedades crónicas, el aumento y la tendencia de la automatización y la disminución del esfuerzo físico en la vida cotidiana, trajo consigo el aumento de enfermedades crónicas registradas, cuestiones antes limitadas a casos particulares de reposo prolongado o situación de ingravidez.

Los primeros trabajos relacionados a la conducta sedentaria se desplegaron a finales de la década de 1980, el incremento del tiempo sentado y mirando televisión se asoció directamente con el sobrepeso y obesidad en mujeres y varones adultos (Tucker & Friedman, 1989; Tucker & Bagwell, 1991). También se observó que esta asociación se mantiene

independientemente del nivel de actividad física (AF) de los participantes (Martínez-González, et al., 1999; Salmon, et al., 2000). Y lo mismo fue registrado con relación al síndrome metabólico.

En estos primeros trabajos comenzó a moldearse que el sedentarismo no es equivalente a realizar poca actividad física, y que el tiempo en que se permanezca sentado influye de igual manera en la salud.

En la actualidad se ha encontrado relación entre el tiempo sedentario y la mortalidad, encontrándose ligado a la mortalidad por enfermedad cardiovascular y por toda causa en ambos sexos, remarcando que la relación entre AF y CS es independiente, aunque en los estudios se evidenció que el mayor riesgo lo mantienen aquellas personas con baja AF y altos niveles de CS (Katzmarzyk, et al., 2009; Patel, et al. 2010; Stamatakis, Hamer & Dunstan, 2011).

Independientemente del tiempo empleado en actividades físicas de moderada a vigorosa intensidad, el tiempo sedentario presenta una asociación significativa con el perímetro de cintura en adultos, y en una muestra de adultos mayores se determinó que, independientemente de cumplir con los niveles de actividad física recomendados para esta población, mientras menos tiempo se pasa frente al televisor menor la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Indicando mediante estas investigaciones que la relación entre los niveles de conducta sedentaria y mortalidad se mantienen incluso en las personas físicamente activas (Cristi Montero y Rodríguez, 2014).

De igual manera, sucede algo similar en personas donde prevalece el CS, pero aun así dedican gran parte de su vida diaria realizando actividades físicas de intensidad leve, debido al traslado activo o su actividad laboral, encontrándose de esta manera como personas sedentarias pero activas físicamente. Aun así, resta por brindar mayor sustento en cuanto al impacto que se produce entre estas variables en AF y CS en esta circunstancia, ya que se involucra otra variable determinante que es la intensidad, y no solo el tiempo dedicado a cada actividad al no cumplir estrictamente con los niveles recomendados (Cristi Montero y Rodríguez, 2014).

Ligado a lo mencionado, se propone la interrupción del hábito sedentario generando beneficios significativos en la salud, se ha demostrado la disminución del diámetro de la cintura y disminución de niveles de insulina y glucosa postprandial, además de sobrepeso y niveles de triglicéridos al interrumpir el hábito sedentario cada 20 minutos (Cristi Montero y Rodríguez, 2014).

Los estudios mencionados incrementan la evidencia disponible con relación a la importancia de la AF y el CS para la salud. En pos de continuar expandiendo este campo, se han diseñado cuestionarios para recopilar información no solamente acerca de la cantidad de actividad física que realiza una persona, sino también sobre las actividades sedentarias, como el IPAQ (Craig et al., 2003), GPAQ (Armstrong & Bull, 2006), y el CCS (Cuestionario sobre comportamiento sedentario) desarrollado en el laboratorio de estudios en actividad física de la Universidad de Flores y en proceso de validación, siendo dos de ellos, GPAQ y CCS, instrumentos en este trabajo de investigación.

1.5.3 Medición del comportamiento sedentario

A lo largo del tiempo, a medida que se le ha dado relevancia investigativa a este tema, es decir, desde que se comenzaron a identificar elevados índices de enfermedad cardiovascular, primero en trabajadores en 1950 y años más tarde, esta problemática replicada en toda la población, se han implementado distintas técnicas de medición del comportamiento sedentario (CS), algunas objetivas, como la implementación de monitores de frecuencia cardíaca y acelerómetros, y otras subjetivas, como cuestionarios breves (Caspersen y Ford, 2012). La realización de estos estudios dio origen a la hipótesis sobre la independencia entre comportamiento sedentario y actividad física, ubicando al primer término, íntimamente relacionado con el tiempo de exposición a pantallas, y resultando entre los principales factores de riesgo respecto a la mortalidad cardiovascular (Caspersen y Ford, 2012).

Durante los años 1950 se aplicó un estudio para medir la conducta sedentaria en trabajadores que los clasificaba crudamente en alguna categoría utilizando un ranking de trabajo establecido por expertos. Luego, como hemos mencionado, la utilización de cuestionarios persiste en la actualidad y continúan utilizándose como instrumentos en investigaciones que mayormente son autoadministrados y los resultados dependen del grado de percepción propia de los encuestados.

La utilización de monitores de frecuencia cardíaca se ha utilizado para evaluar la actividad física, y también el comportamiento sedentario, tal como se ha mencionado en apartados anteriores, midiendo propiedades relacionadas al gasto energético (Caspersen y Ford, 2012).

Finalmente, la implementación de acelerómetros se ha ubicado como un instrumento práctico debido al gran abaratamiento en el costo del dispositivo, lo que permite realizar estudios

a gran escala, este dispositivo realiza una medición en base al movimiento corporal (Farinola y Lobo, 2017).

En 2012 se realizó un estudio a gran escala para medir el comportamiento sedentario en la población de EE.UU. implementando la técnica de medición con acelerómetro. El hallazgo solidificó las bases que independizan a la actividad física y el comportamiento sedentario de acuerdo con los factores de riesgo en salud, aunque indica que aquellas personas sedentarias y menos activas poseen mayores riesgos. Al mismo tiempo, en un repaso por estudios anteriores se identificó un mayor índice de comportamiento sedentario en mujeres que en hombres en toda la población. Y la relación entre resultados de estudios realizados mediante cuestionarios y este estudio con la implementación de acelerómetros, demostró que el nivel de conducta sedentaria en la población es aún mayor, lo cual es desalentador (Caspersen y Ford, 2012).

1.6. Relevancia cognitiva

A lo largo de este trabajo hemos advertido sobre la importancia de la actividad física y las dificultades en salud producidas tanto por la inactividad física como por el tiempo de comportamiento sedentario. Asimismo, el elevado índice de mortalidad que presentan como principales factores de riesgo estos dos términos relacionados al estilo de vida, es decir la falta de AF y el exceso de CS.

Un estudio transversal reciente, ha sido realizado en el periodo abril-julio, 2020 en Argentina y Chile durante el confinamiento por covid-19, mediante una encuesta online, donde han accedido a participar y respondido 1305 adultos entre los dos países, siendo un muestreo más que suficiente para ser válido y significativo en ambos países. Los participantes se sometieron a una encuesta que tomó aproximadamente 25 minutos, con el objetivo de examinar el impacto del confinamiento estricto con relación a la salud y el bienestar. La información reunida se basó en datos sociodemográficos, conocimiento sobre covid-19 y restricciones, factores en el estilo de vida (actividad física y sexual, tiempo de exposición a pantallas, tiempo sentado/a, consumo de tabaco y alcohol), dieta, enfermedades físicas crónicas, salud mental y bienestar. El tiempo dedicado a AF y CS ha sido evaluado mediante el cuestionario GPAQ como referencia (Sadarangani, et-al, 2021). El mismo cuestionario será implementado en este nuevo estudio

para recabar datos acerca de los niveles de AF y CS en la población argentina durante el aislamiento social preventivo y obligatorio y el distanciamiento social preventivo y obligatorio (ASPO/DISPO).

Uno de los principales hallazgos de este estudio fue la reducción del tiempo dedicado a actividad física moderada y vigorosa (min/día), reduciendo el porcentaje de participantes activos en un 22%. También el aumento de tiempo de exposición a pantallas en una media de 3.5hs y tiempo sentado 2.7hs al día, aumentando el tiempo dedicado a conductas sedentarias en general. El grupo poblacional que más cambios negativos sufrió fue aquel que previamente registraba tiempo de actividad física suficiente según las recomendaciones mundiales y con tiempo sentado reducido (menos de 7hs). Los niveles de actividad física en los que mayores cambios se registraron, fue en AF vigorosa, suponiendo que los lugares de realización de este tipo de actividades no han estado habilitados para su utilización, como parques, centros de entrenamiento, etc., y por otro lado, ha sido mayoritariamente posible, mantener en realización, aunque en menor medida, actividades físicas de intensidad moderada, con la posibilidad de realizarse en el hogar con por ejemplo clases de AF online (Sadarangani, et-al, 2021).

La reducción en los niveles de AF y el incremento del tiempo sentado, más allá de los esfuerzos de distintos programas durante el confinamiento por mantener a la población activa, no parecieron tener suficientes efectos en la misma. Esto resultaría en un impacto negativo en la salud de las personas debido al aumento en el tiempo sentado en relación con el sistema inmunológico, y como ello repercute en un mayor contagio del virus todavía hoy vigente. Este estudio fue el primero en sus características en realizarse en Sudamérica indicando los efectos negativos del aislamiento por covid-19 en AF moderada, vigorosa, tiempo sentado, y tiempo de exposición a pantallas en adultos, indicando sólidamente que la promoción de AF es de vital importancia para reducir los impactos en la salud producidos por el aislamiento. Al mismo tiempo, existe un desafío mayor, tratándose de inversiones en actividad física con el fin de remediar las consecuencias del contagio de covid-19, y sus efectos en la salud, durante y post pandemia (Sadarangani, et-al, 2021).

Otros estudios alrededor del mundo se han interiorizado en los efectos de la conducta sedentaria, el tiempo dedicado a la exposición a pantallas, y el riesgo de muerte y morbilidad prematura, apoyándose en distintos métodos de medición, objetivos y subjetivos. La base teórica de los estudios en la actualidad no finaliza siendo suficiente para determinar un punto

limite o exacto de tiempo en donde la conducta sedentaria comienza a generar riesgos en la salud.

Uno de los estudios fue una investigación llevada adelante por Ku (2018), donde se han recopilado datos de entre más de 200 investigaciones con el objetivo de visibilizar el punto de corte entre tiempo sedentario y problemas en la salud o riesgo de muerte. Luego de realizar una revisión acorde teniendo en cuenta población adulta, técnicas de medición y relevancia, se han seleccionado 19 investigaciones alrededor del mundo, con más de un millón de muestras, entre los que se han aplicado técnicas de medición subjetivas y objetivas, 12 y 7 respectivamente para llevarlas a cabo. El análisis de estos estudios y la comparación de sus resultados ha establecido una media de 7.5hs al día dedicadas a tiempo sedentario para generar graves riesgos en la salud, principalmente exceso de adiposidad.

En otro estudio internacional mencionado en Ku (2018), que involucró 10 países, en donde el instrumento aplicado fue la acelerometría, se detectó una media de 8.65hs dedicadas a tiempo sedentario en adultos, lo cual se corresponde con los estudios anteriormente evaluados y que detectaron 9hs de tiempo sedentario en la población donde se aplicaron técnicas de medición objetivas. Esto marca principalmente el gran riesgo de salud poblacional que existe, y la urgencia de tomar medidas inmediatas al respecto. Por otro lado, la revisión de un metaanálisis previo demostró que la realización de 60-75min/día de actividad física moderada/vigorosa reduce significativamente los riesgos de enfermedades en personas que mantienen altos niveles de tiempo sedentario, reduciendo los riesgos de muerte, dependiendo siempre de la calidad e intensidad de la actividad física realizada (Ku, 2018).

El interés por brindar respuestas a esta problemática es global desde las últimas décadas. Actualmente envuelve un interés mayor, con relación a la pandemia por covid-19 como agravante, por ello es vital continuar con estudios de incumbencia, teniendo en cuenta la escasez de investigaciones en el área en América latina y la consistencia de este problema en la región significando entre más de la mitad del índice de mortalidad prematura y un elevado costo entre tratamientos hospitalarios y pérdida de productividad año a año. (OMS-OPS, 2018)

En adición, esta investigación es impulsada por la escasez de evidencia en países de ingresos bajos, comunidades desatendidas y desfavorecidas.

En este trabajo se extenderá la recolección de evidencia al territorio argentino brindando más información acerca de la situación actual que se ve representada por el tiempo dedicado a las actividades físicas y comportamiento sedentario en un contexto de aislamiento con

antecedentes recientes, que indican que el sedentarismo ha incrementado, generando factores de riesgo para la salud y una mayor tasa de morbilidad.

Ampliar la evidencia en este sentido, brindará mayor sustento a los motivos y entidades que sugieren tomar medidas inmediatas con respecto a la salud, sedentarismo y actividad física.

Finalmente, los hallazgos en este tipo de investigaciones han brindado un panorama de la situación global en cuanto a análisis previos destinados al estudio de la actividad física y el comportamiento sedentario, en contraste con beneficios, desventajas para la salud y aislamiento por covid-19, pero todavía queda recabar datos acerca de los orígenes de este problema, y también de los resultados dosis-respuesta en cuanto a AF, CS y los resultados en salud, así como también los beneficios que otorga la realización de AF leve (OMS, 2020).

Los índices, alarmantes por su gravedad en AF y CS ya eran asunto de incumbencia previo al aislamiento por covid-19, adjudicando un significativo índice de muerte prematura y causas de enfermedades no transmisibles, y por los motivos mencionados, esta emergencia sanitaria se ha consolidado aún más en la actualidad provocando la convivencia actual de los dos principales problemas sanitarios tratados en este trabajo, inactividad física - CS y COVID- 19 como una doble pandemia (G. Hall et al, 2020).

1.7. Hipótesis

- La población adulta de Argentina es insuficientemente activa y el comportamiento sedentario ocupa de 7hs a 9hs diarias en promedio, siendo una considerable cantidad de tiempo en su vida cotidiana durante el ASPO/DISPO debido a la pandemia por covid-19, incrementando factores de riesgo para la salud.

1.8. Objetivos

Objetivo general:

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

Objetivos específicos:

- Describir la atribución 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

Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

Este trabajo tomó la forma de un estudio descriptivo, tal como se detalló en los objetivos, se pretende describir los patrones de actividad física y comportamiento sedentario en la población argentina durante el aislamiento social preventivo y obligatorio por la pandemia por covid-19.

El diseño de esta investigación es no experimental cuantitativo.

La recogida de datos tuvo lugar mediante un enlace de acceso web y durante un solo momento puntual dado, es decir, el desarrollo habitual diario de cada persona durante el aislamiento social, preventivo y obligatorio debido a la pandemia por covid-19 en 2020-2021, tomando de este modo carácter transversal.

Acorde a este diseño transeccional, las variables AF y CS fueron descritas y analizadas de acuerdo con su incidencia e interrelación durante el covid-19 en 2021.

El diseño utilizado nos situó en una investigación aplicada, porque se espera que los datos sean de utilidad para mejorar el estado de la población ligado a la problemática que se trató durante la situación pandémica extraordinaria. El propósito es describir variables y analizar incidencias e interrelación en un momento puntual, algo similar a tomar un extracto o fotografía de lo sucedido (Sampieri, 2014).

Del mismo modo, se buscó establecer precedentes en este tipo de estudios que impulsen a generar soluciones para aumentar los bajos niveles de actividad física en el territorio argentino.

La selección del diseño de esta investigación se encontró determinado principalmente por los objetivos que persigue, intentando transformar en real, es decir, cuantificar, los conceptos de las variables teóricas, en este caso AF y CS para poder describir sus parámetros a nivel poblacional (Sampieri, 2014).

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a las que se refieren, en este caso, los dominios e intensidades de AF y los dominios respecto a CS, estos, discriminados por días

de la semana. El objetivo de los estudios descriptivos no es indicar como se relacionan sus variables (Sampieri, 2014).

En una investigación no experimental, las variables no son manipuladas deliberadamente para, en su caso, ver su efecto sobre otras variables, como si sucedería en un diseño experimental. En el tipo de diseño planteado en este estudio se observaron fenómenos tal como se dieron en su contexto natural para hacer posible su análisis (Sampieri, 2014). Continuando con la misma idea, en un estudio no experimental se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. Aquí, las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre las mencionadas variables ni es posible influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (Sampieri, 2014).

En relación con la investigación no experimental, podemos encontrar varios estudios cuantitativos, como los cuestionarios aplicados en este trabajo, donde se buscó que la influencia de las características y las tendencias del investigador se reduzcan al mínimo posible. De igual manera, se espera un reporte realizado por los investigadores, con los resultados, y se ofrezcan recomendaciones aplicables a una población más amplia, las cuales servirán para la solución de problemas, como los presentados en este escrito, por ejemplo, incluir tiempo de actividad física para reducir factores de riesgo para la salud (Sampieri, 2014).

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

A continuación, en el siguiente apartado revisaremos el sistema de matrices de datos de este estudio que incluyó las variables que fueron observadas junto a sus dimensiones y valores que las conformaron.

| Variable | Valor | Dimensión | Valor | Indice | Subdimensión | Valor | Indice |
|---|--|-----------------------|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| V1= tiempo semanal de comportamiento sedentario | R= N.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | D1= Trabajo y estudio | R=N.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | V1= D1+D2+D3 | SD01= Lunes | R=N.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | D1= SD01+SD02+SD03+SD04+SD05+SD06+SD07 |
| | | | | | 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.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | | SD08= Lunes | R=N.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | D2= SD08+SD09+SD10+SD11+SD12+SD13+SD14 |
| | | | | | 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.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | | SD15= Lunes | R=N.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | D3= SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+SD21 |
| 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.º entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional) | 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 este trabajo de carácter cuantitativo se ha implementado como instrumento la combinación de cuestionarios diseñados para medir los niveles de AF y CS en la población. Ellos son el Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), validado y utilizado mundialmente, y el Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario, versión corta (CCS) diseñado en el Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores y que se encuentra en proceso de validación.

Estos cuestionarios recopilaron información acerca del tiempo dedicado a la actividad física y el comportamiento sedentario a lo largo de una semana promedio, teniendo en cuenta

distintos dominios, como la actividad en el trabajo u hogar, el tiempo de viaje/traslados, tiempo de ocio y durmiendo, siendo este último aspecto presente en el CCS únicamente.

La implementación de ambos cuestionarios ha sido para obtener resultados más abarcativos y detallados acerca del tiempo dedicado a las actividades mencionadas en los participantes durante una semana promedio durante la pandemia, específicamente en la fase del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) y el Distanciamiento Social Preventivo y Obligatorio (DISPO) durante abril y mayo de 2021.

El GPAQ fue desarrollado por la OMS para que sean posibles las encuestas sobre actividad física en los distintos países del mundo de acuerdo con la configuración mencionada más arriba. Este cuestionario fue pensado para implementarse de forma personal, evitando confusiones, salteo, o respuestas equivocadas o no correspondidas, y que los resultados no pierdan validez (GPAQ, Analysis Guide). Por ello, al implementarse en este estudio, junto al CCS, cada ítem fue una pregunta cerrada, que alojó valores posibles de respuesta asignados predeterminadamente, y que no pudieron ser respondidas de otra manera.

El cuestionario debió ser completado en su totalidad, ya que de otra manera no se permitió el envío y finalización de la encuesta.

El diseño en preguntas cerradas les otorgó a estos cuestionarios una mayor practicidad de implementación, haciéndolos accesibles para los encuestados, ya que estos no debieron realizar esfuerzos en verbalizar y redactar pensamientos asumiendo algún grado de conocimiento sobre el tema, sino simplemente seleccionar la opción que sintetizó mejor su respuesta (Sampieri, 2014).

El envío del cuestionario se realizó de forma telemática, facilitando las respuestas por el tiempo que requirió completarlo, e incrementando la posibilidad de encuestados por la practicidad de recepción y envío, teniendo en cuenta que esto pudo ser posible mediante un teléfono móvil. De este modo, se favoreció la comparación entre respuestas a la hora de la recolección de datos y se redujo la ambigüedad en las mismas (Burnett, 2009 - citado en Sampieri, 2014).

En este caso, los cuestionarios fueron difundidos mediante un enlace web en la plataforma Instagram, y grupos y chats de la aplicación WhatsApp.

Mediante una introducción se invitó a los participantes con un fin colaborativo y de gran importancia para el conocimiento acerca de aspectos relacionados a la salud poblacional, los voluntarios pudieron realizar preguntas de su interés que fueron respondidas por el encargado

de la difusión, y también por el/la representante del laboratorio de estudios en actividad física de la universidad de flores. También, se dejó constancia de que los resultados serán difundidos en el momento en que se obtengan, para público conocimiento, feedback y sentido de participación.

Bajo estas condiciones de acceso se evitaron aglomeraciones y contacto entre la población, cuestiones de vital importancia en la actualidad.

Cada participante fue invitado y pudo acceder mediante un enlace, dejando sus datos podrá contactarse con la administración de la investigación en caso de surgir dudas.

Al finalizar la encuesta, las respuestas se enviaron a una base de datos, desde donde se realizó el proceso de selección de respuestas válidas, es decir, el tratamiento y análisis de los datos.

El cuestionario GPAQ, implementado mundialmente, toma como referencia el MET como medida y cálculo del consumo energético de las muestras en sus actividades diarias e incluidas en la grilla de la encuesta. Se tuvo en cuenta que el consumo calórico en reposo de una persona que realiza actividad física moderada es 4 veces mayor, y al realizar actividad física vigorosa es 8 veces mayor.

Se estableció que al implementar GPAQ, el cálculo total del gasto de energía, 4 METs se asociaron con AF moderada y 8 METs con AF vigorosa.

En 2009, se ha realizado un estudio de confiabilidad y validez del cuestionario GPAQ, donde se reclutaron hombres y mujeres adultos de diversos antecedentes socioculturales, educativos y económicos en nueve países, Bangladesh, Brasil, China, Etiopía, India, Indonesia, Japón, Portugal y Sudáfrica, con un total 2657 muestras, donde este cuestionario ha sido administrado al menos en 2 ocasiones. 8 de los países seleccionados evaluaron la validez de criterio utilizando un sistema de medición objetivo como podómetro o acelerómetro durante 7 días. El objetivo de este estudio se fijó en demostrar que se necesitan instrumentos para evaluar la actividad física mediante los sistemas de vigilancia sanitaria a nivel internacional y la comparación entre ellos. En cuanto a los resultados, los coeficientes de fiabilidad fueron de intensidad moderada a sustancial junto con los resultados de validez, demostrando una correlación positiva de moderada a fuerte entre International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) y GPAQ. Allí, se observaron diferencias entre sexo, educación, índice de masa corporal (IMC) y sector urbano/rural entre países.

Refiriendo a las conclusiones, se destacó que GPAQ proporcionó datos reproducibles en correlación positiva con IPAQ, ubicado como una medición de actividad física previamente validada y aceptada. La validación de GPAQ produjo resultados deficientes en actividad física, y se correspondió en magnitud con informes en otros estudios. Los resultados indicaron que el GPAQ es un instrumento adecuado y aceptable para monitorear la actividad física en los sistemas de vigilancia de la salud de la población (Bull, Maslin y Armstrong, 2009).

Se destacó en el estudio mencionado, la necesidad de llevar adelante investigaciones poblacionales en actividad física mediante este cuestionario, para generar un mayor respaldo empírico en el área, así como también se toma la sugerencia de implementación de sistemas de medición objetivos para una referenciación más exacta, abarcativa y representativa.

Ver modelo de cuestionario en anexo 1.

2.4. Fuentes de datos

En cuanto a la fuente de datos primaria, en esta investigación se implementaron encuestas que fueron respondidas de forma individual por personas adultas residentes en Argentina de entre 18 y 64 años que compusieron la muestra de este trabajo.

Los cuestionarios se administraron con el fin de obtener datos actualizados y detallados acerca de los niveles de actividad física y comportamiento sedentario en la población.

Al mismo tiempo, se hizo foco en la problemática mundial que dio origen a la alta tasa de mortalidad prematura y morbilidad por inactividad física y conducta sedentaria que se desarrolló en el marco teórico, y se sitúa en la población adulta de entre 18 y 64 años.

Se tuvo en cuenta que no hay impedimentos legales que obstaculicen la participación de esta población por su edad o procedencia, pudiendo formar parte dando su consentimiento. Se dio por supuesto que gran parte de la población tiene acceso a internet al menos mediante un teléfono móvil, desde donde el cuestionario pudo ser fácilmente completado, siendo una fuente de datos factible y accesible. El carácter de viabilidad fue otorgado por la contextualización e información en la que se vio involucrado cada encuestado con el fin de mantener coherencia en las respuestas y que éstas sean válidas (Samaja, 2014)

Los cuestionarios fueron difundidos por colaboradores y participantes en esta investigación, siendo docentes y alumnos de la Universidad de Flores de la Licenciatura en

actividad física y salud. La difusión se realizó en dirección a la población de la muestra entre contactos de cercanía o confianza de los colaboradores para que el muestreo pueda mantenerse en la franja etaria mencionada, y discurrió mediante redes sociales, WhatsApp u otros medios digitales.

Dado que las respuestas fueron individuales, esto pudo considerarse una fortaleza en el muestreo, ya que cada participante tuvo el tiempo de repasar su quehacer cotidiano y responder tal vez con mayor exactitud. De igual forma, esto benefició a la posibilidad de una respuesta propia, y no sugerida o influenciada por el entorno o grupo. También pudo ser posible encontrar este aspecto como debilidad ya que no se pudo comprobar que el encuestado responda con total exactitud de acuerdo con su estilo de vida, o indique correctamente donde se ubican sus hábitos en las respuestas del cuestionario, aunque por ello, es que en el tratamiento y análisis de los datos se seleccionaron las respuestas que mantuvieron coherencia con los objetivos del cuestionario y del muestreo.

Recordemos que una investigación, debe ser viable y factible, teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales, que determinan, en última instancia, los alcances de la investigación (Mertens, 2010; Rojas, 2001 citado en Sampieri, 2014). Resulta vital tener acceso al contexto donde se realiza el estudio, sabiendo que es posible llevar adelante la investigación y el tiempo que tomará efectuarla, resultando estos aspectos delimitantes de su accesibilidad (Sampieri, 2014). Esta investigación se ha desarrollado con relativamente muy pocos recursos, por lo que los puntos anteriores han sido de mucha relevancia.

Algunos aspectos de importancia en la recolección de datos son por ejemplo el de riqueza en los datos, logrados mediante la variedad en los mismos por la aplicación de múltiples observaciones, considerando diversas fuentes y tipos de datos, contextos, ambientes o análisis (Sampieri, 2014). En este caso, tanto el GPAQ como el CCS brindan información acerca de intensidad, dominios y días de la semana que los participantes dedican a AF y CS.

La economía en esta fuente de datos fue posible comprobarla en el tipo de muestreo probabilístico, en la optimización del tiempo y recursos.

Por otro lado, al determinar la muestra en este estudio, se han tomado dos decisiones fundamentales: la manera como se ha seleccionado los casos y el número de casos a incluir, relacionándose esto último con la cantidad en el muestreo y su tamaño, lo que va a delimitó la

representatividad de este. Estas decisiones suelen afectar la calidad y el grado en que los resultados pueden generalizarse o transferirse al universo u otros contextos (Sampieri 2014).

Finalmente, según Sampieri (2014), “el momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos” (p.196). Este concepto de oportunidad también es ligado al momento en que se decide llevar adelante la investigación asimilando las circunstancias aproximadas a ideales dadas (Sampieri, 2014). En la investigación de este escrito, algunas de estas circunstancias pudieron resultar en el apoyo de la Universidad de Flores en investigaciones de este tipo a través de su Laboratorio de Estudios en Actividad Física, docentes que se han dedicado a llevarla adelante, y los alumnos en curso que se han involucrado en la investigación, difundiendo los cuestionarios utilizados como instrumentos incrementando el tamaño de la muestra, en pos de continuar con su recorrido académico.

2.5. Cronograma de actividades en contexto

A continuación, se detallará el cronograma de acciones llevadas adelante durante este estudio.

Se especifica también, el día de comienzo de la investigación, el momento del envío del link con los cuestionarios y aprobación de cuestionarios, su envío para la toma de muestras, y el análisis de datos recibidos.

| Actividad | Fecha |
|--|-------------------|
| Entrega del link con los instrumentos por parte del Laboratorio de Estudios en Actividad Física de la Universidad de Flores (LEAF) a los tesistas. | Mayo, 2021 |
| Envío de cuestionario vía telemática junto a presentación de la investigación hacia los posibles participantes voluntarios. Utilización de plataformas virtuales (Instagram, Facebook y WhatsApp). | 10 de junio, 2021 |
| Cierre de recepción de respuestas online. Se informa a los participantes que constituyeron la muestra, que los | 24 de junio, 2021 |

| | |
|---|---|
| resultados serán expuestos una vez obtenidos para el público conocimiento, junto a un mensaje de agradecimiento y concientización sobre actividad física. | |
| Análisis de los datos en el LEAF. | 25 de octubre al 30 de noviembre, 2021. |
| | |

2.6. Muestreo

El muestreo de este trabajo se realizó en la población adulta de entre 18 y 64 años de Argentina, sin diferenciación de sexo.

La muestra fue probabilística, al azar simple, y con sujetos voluntarios, en base a criterios formales.

El tratamiento de datos se realizó en el sentido de las variables AF y CS en relación con un momento específico, es decir, durante la pandemia por covid-19.

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos, y que es delimitado y definido de antemano de forma precisa, siendo representativo de la población, encontrando esto último de principal interés en la investigación. Este proceso permite delimitar la unidad de análisis o muestreo, (Sampieri, 2014). En este caso, la muestra estuvo compuesta por 83 casos.

En este estudio la unidad de análisis han sido los adultos de entre 18 y 64 años. La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con estas especificaciones, siendo en este caso la población adulta de Argentina de entre 18 y 64 años que residieran en el país y se hallaron en tránsito del ASPO y DISPO (Sampieri, 2014).

Como se mencionó antes, es de vital importancia la delimitación de la población y selección de la muestra en esta investigación, para que sea posible realizar un muestreo probabilístico, donde todas las unidades de análisis de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidas para la muestra mediante una selección aleatoria. El carácter de aleatoriedad es brindado por el método de difusión de los cuestionarios, mediante la web siendo posible su reenvío y difusión por los propios participantes (Sampieri, 2014).

Una de las numerosas ventajas de escoger este tipo de muestreo, es que puede medirse el tamaño del error en las predicciones que se realizarán, en este caso, y tal como se ha descrito antes, mediante el cálculo de desvío o error estándar, es decir, la medida de dispersión. Esto se incluye entre uno de los parámetros más importantes que dan sustento a esta investigación, y es reducir al mínimo el error. El carácter de muestra mencionado es a su vez esencial en los diseños de investigación transeccionales descriptivos, donde se pretende realizar estimaciones de variables en la población, como AF y CS en un momento puntual dado. Finalmente, tal como se recurre a la estadística para delimitar el margen de error, también será utilizada para el objetivo principal, es decir, describir los patrones de actividad física y comportamiento sedentario en la población argentina durante la pandemia por covid-19 en 2021, resultando en otra de las ventajas en el muestreo probabilístico (Sampieri, 2014).

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

A continuación, se detallará de qué modo predominante se han tratado los datos.

En este estudio fueron tratados en el sentido de las variables, mediante estadística descriptiva e inferencial. Se debe tener en cuenta, que el análisis de datos cuantitativo tiene un procedimiento ordenado por fases descrito por Sampieri (2014) de la siguiente manera: en primera instancia seleccionar el programa estadístico para el análisis de datos, es decir, un programa informático que realiza el análisis preciso de los datos, y seguidamente ejecutarlo. En este estudio se ha implementado el programa Microsoft Excel office 2007, cabe destacar que, en la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Luego explorar los datos, analizarlos y visualizarlo por variable del estudio para poder evaluar la confiabilidad y validez de los instrumentos implementados (Sampieri, 2014).

Se llevó a cabo el análisis estadístico descriptivo de cada variable del estudio, AF y CS en este caso, y se realizaron análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas. Luego se efectuaron análisis adicionales y finalmente se prepararon los resultados para presentarlos (Sampieri, 2014).

Las medidas de variabilidad en la estadística descriptiva se presentaron por rango, desviación estándar o varianza (Sampieri, 2014).

La estadística inferencial sirve para estimar parámetros y probar hipótesis, basándose en la distribución muestral. En este caso el análisis fue paramétrico, recurriendo al T-test de Student para evaluar, en el caso que haya una mejora en alguna de las variables, si esas modificaciones encontradas fueron estadísticamente significativas; donde el nivel de confianza debió ser de un 95%.

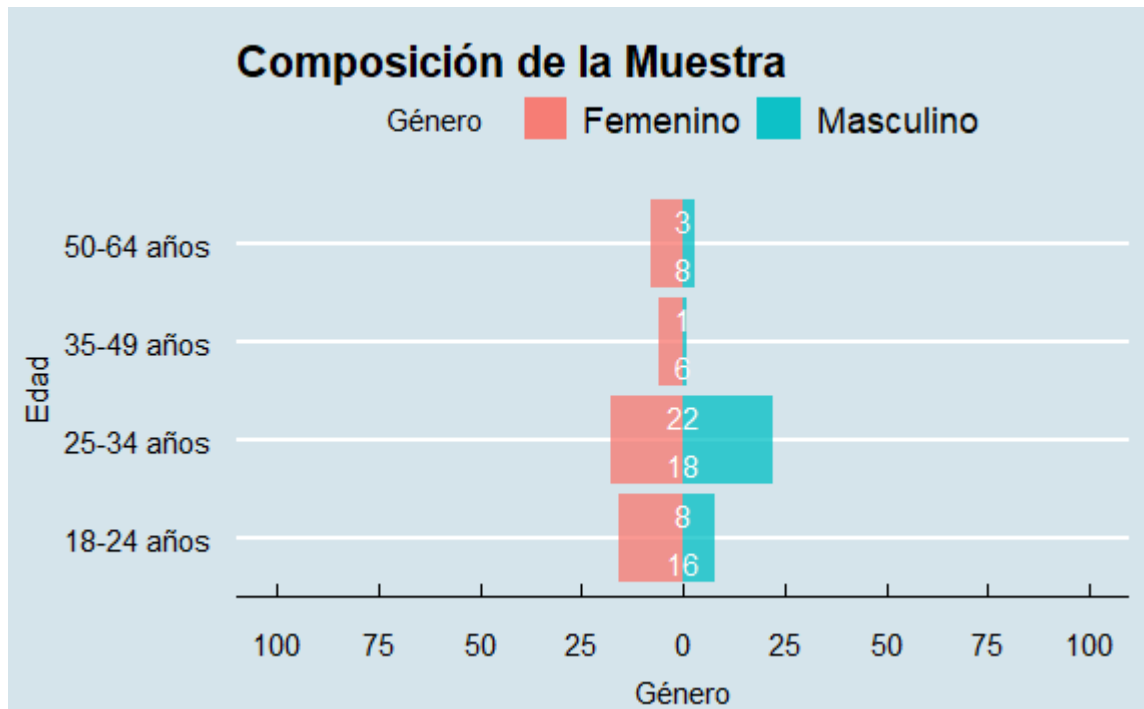
El proceso mencionado tiene como objeto la discusión y la interpretación de los datos a la luz del plan de análisis y de las hipótesis formuladas (Samaja, 1993).

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

3.1. Exposición de los datos (o resultados)

En este apartado se abordará la exposición de los datos de la investigación teniendo en cuenta que la población en este estudio se ha fijado en los adultos de Argentina de entre 18 y 64 años, quedando la muestra conformada por 82 casos. La misma estuvo compuesta predominantemente por el género femenino, con 48 casos, y el género masculino con 34 casos. La franja etaria donde se registraron mayores casos fue entre 25 a 34 años, con 40 casos, seguido por 24 casos entre 18 y 24 años, 11 entre 50 a 64 años y 7 entre 35 a 49 años (ver gráfico 1).

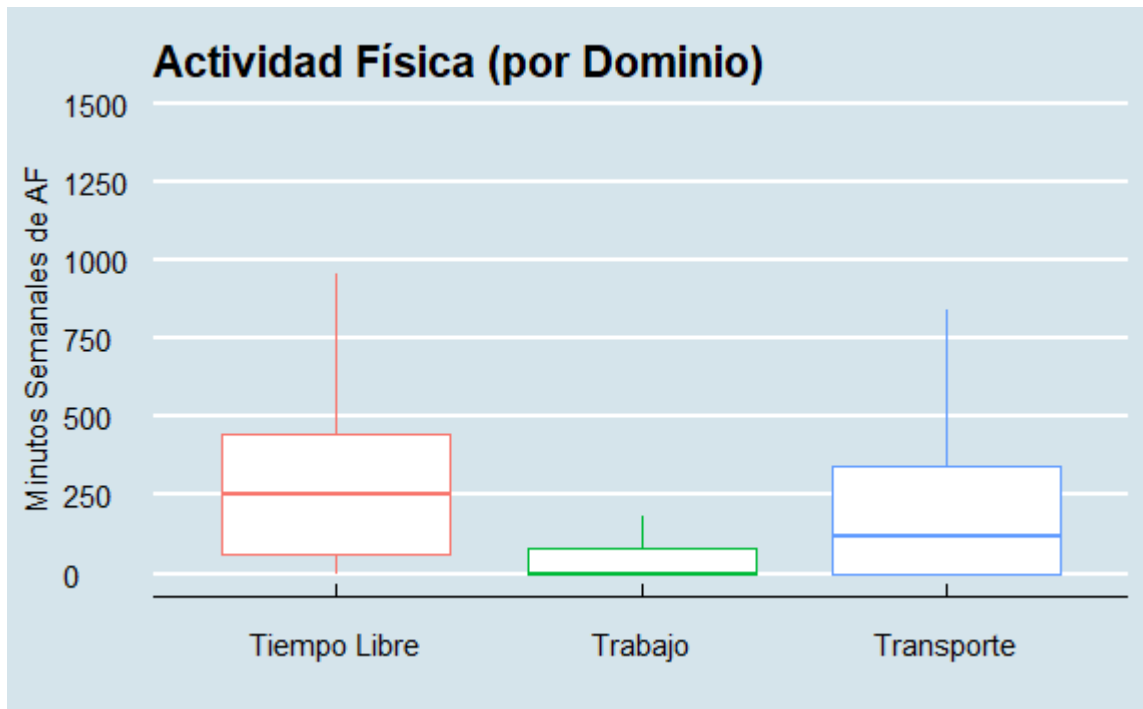
Gráfico 1: Composición de la muestra



El gráfico 2 describe el tiempo en minutos dedicado a la realización de actividad física, por dominios, durante el ASPO-DISPO por COVID-19 en Argentina. En cuanto a los desplazamientos o transporte, la media registrada fue de 331,95 minutos/semana con un desvío estándar (DE) de 560,16 minutos de AF, acumulando la mayor cantidad de minutos semanales

de AF en ese dominio. En segundo lugar, en el tiempo libre se registraron 285,18 minutos/semana de media, y 262,94 min/sem. de DE. Y finalmente, se registró una media de 234,14 minutos semanales de AF durante el dominio del trabajo, con un desvío estándar (DE) de 658,1 min/sem. De este modo, los resultados dan cuenta de una gran variabilidad y heterogeneidad en todos los casos, con grandes diferencias en minutos de AF acumulados en los distintos dominios, a lo largo de la semana.

Gráfico 2: actividad física semanal en los distintos dominios



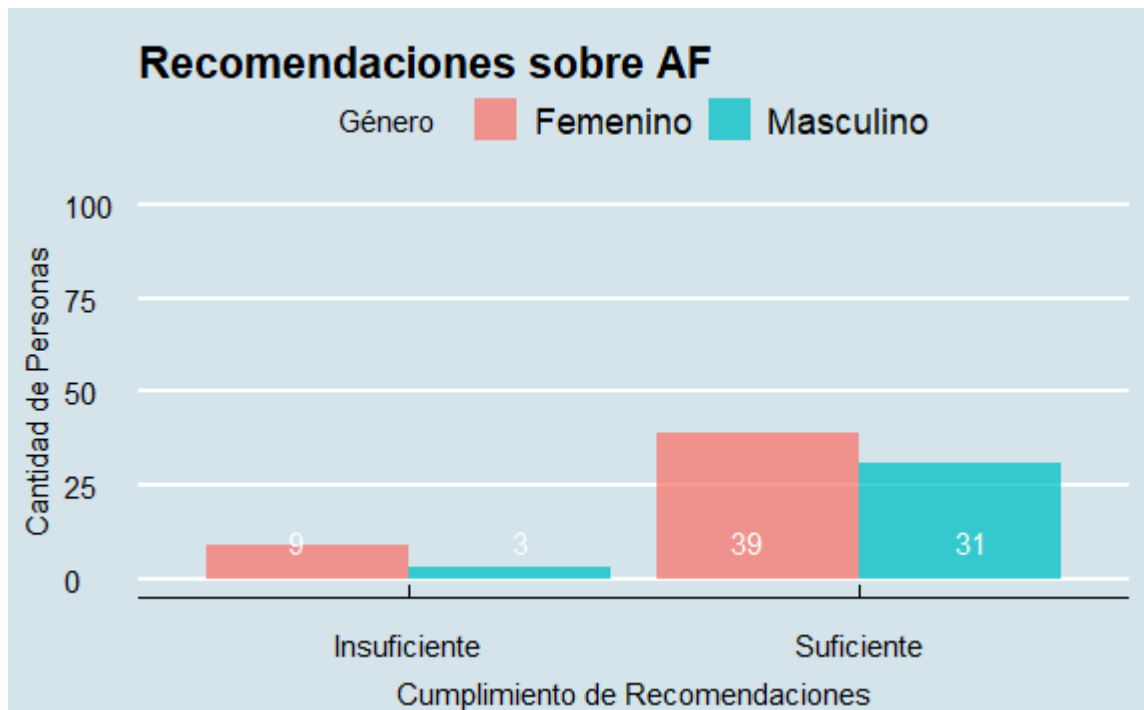
El gráfico 3 muestra el cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en esta muestra, registrando que el 85,36% de la muestra resultó suficientemente activa, de las cuales el 47,5% pertenece al género femenino y el 37,8% al masculino. Luego, el 14,63% de la muestra se ha mantenido por debajo de las recomendaciones mundiales sobre AF, siendo el 10,9% de ellos pertenecientes al género femenino.

La muestra en su totalidad se comportó de manera heterogénea, con variaciones muy distantes entre los casos para el mismo dominio. En relación con AF, por ejemplo, en cuanto a tiempo libre, los registros variaron desde menos de 200 minutos semanales hasta casi 1000 minutos, y en el dominio del transporte, desde tiempo nulo hasta más de 750 minutos; aunque

la mayoría de los casos se encontraron dentro de las recomendaciones sobre AF manteniéndose como suficientemente activos.

De igual forma, su composición fue diversa, con participantes en todas las franjas requeridas para este estudio, es decir, desde 18 a 64 años con una mayor concentración de sujetos entre 25 a 34 años (ver gráfico 3).

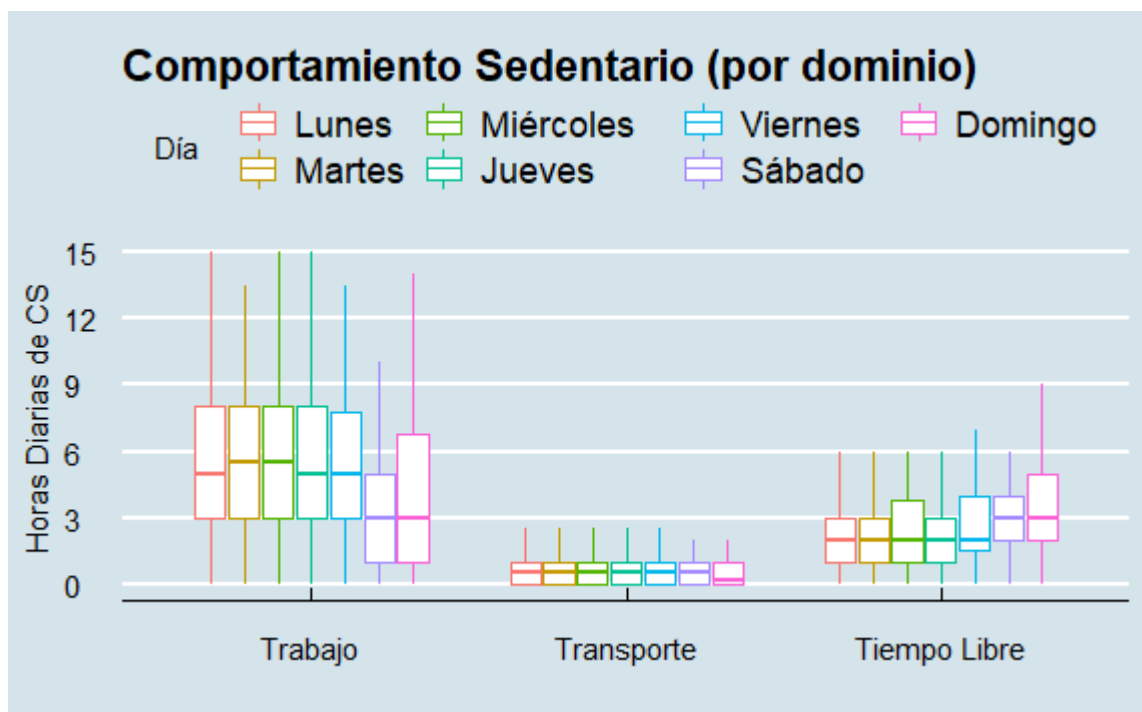
Gráfico 3: Recomendaciones mundiales de actividad física.



En el gráfico 4 se describe el tiempo en horas diarias dedicado a comportamientos sedentarios, por dominio y días de la semana. En primer lugar, en el dominio del trabajo es donde se vieron las tasas más altas de comportamiento sedentario (entre 7 y 8hs) de lunes a viernes, decreciendo los fines de semana hasta 7 y 1hs con algunos casos que alcanzaron la acumulación de hasta 15hs diarias durante los días de toda la semana. En cuanto al tiempo libre, la mediana se mantuvo por debajo de las 3hs de lunes a jueves, variando y aumentando de viernes a domingo por encima de 3hs y con algunos casos que han alcanzado 9hs de CS.

En relación con el dominio del transporte y desplazamientos, la muestra se comportó de manera relativamente homogénea, registrando hasta menos de 3hs de CS y manteniendo una media de entre 1 y 2hs durante toda la semana, exceptuando los domingos, donde se registró una media aún más baja, de 1hr o menos (ver gráfico 4).

Gráfico 4: comportamiento sedentario por dominio y días de la semana.



Por último, respecto al comportamiento sedentario, también se registraron marcadas variaciones en toda la muestra, desde tiempo nulo hasta 15 horas de CS en el trabajo, y desde nulo hasta 9 horas diarias respecto al tiempo libre. En el transporte, los resultados se encontraron sin mayores diferencias, entre 0 a 3 horas diarias.

En promedio, la prevalencia de comportamiento sedentario fue de 8,6 horas diarias a la semana.

3.2. Análisis e interpretación de los datos (o resultados)

Este estudio transversal recopiló información acerca de los niveles de actividad física y comportamiento sedentario en la población argentina durante el ASPO-DISPO por covid-19 durante 2021, tomando como referencia las recomendaciones mundiales de actividad física sugeridas por la OMS.

En este caso, la muestra resultó ser suficientemente activa, es decir, en cumplimiento con el tiempo dedicado a AF semanalmente sugerido por la OMS.

Con respecto a la variable de CS, uno de los principales hallazgos de este estudio es que los niveles de comportamiento sedentario se corresponden con la hipótesis planteada y con

estudios anteriores realizados internacionalmente pero fuera de Argentina. En una serie de 19 estudios realizados en diez países que incluyeron Brasil, República Checa, Reino Unido, EE.UU., Dinamarca y China, que fueron analizados en la investigación de Ku (2018), se ha establecido un punto de corte de entre 7 y 9hs de comportamiento sedentario para generar un incremento exponencial en los factores de riesgo relacionados a mortalidad prematura. De hecho, el punto de corte se ha establecido en 7,5hs de CS para incrementar los riesgos de mortalidad (Ku, 2018). En este estudio, tal como se expuso en los resultados, la prevalencia de comportamiento sedentario fue de 8,6 horas diarias, denotando una población que permanece en zona de riesgo por mantener altos niveles de CS, por lo tanto, una situación preocupante.

En otro estudio reciente realizado en Argentina y Chile, se han registrado más de 9hs diarias de tiempo sentado en la muestra tomada en Argentina, coincidiendo con una población altamente sedentaria (Sarandangani et-al, 2021).

De acuerdo con el presente estudio, la población se encuentra en proceso de reducción de niveles de CS acorde se disipa la situación de aislamiento, aunque no resultan suficientes para encontrarse fuera de la zona de riesgo.

Es importante remarcar en este caso, la importancia de disminuir el comportamiento sedentario a pesar de cumplimentar con las recomendaciones en AF, ya que son factores independientes entre sí. Mantener altos niveles de CS, de igual forma brinda grandes riesgos de mortalidad por toda causa, a pesar de que una persona se mantenga activa físicamente (Hall et al., 2021).

En relación con el virus que ha planteado el escenario de aislamiento y distanciamiento social en esta investigación, esta situación de elevados niveles de CS tiene un impacto inmediato en la salud de las personas por el efecto negativo sobre el sistema inmunológico y, por lo tanto, una mayor predisposición al contagio (Sarandangani et-al,2021).

Por otro lado, tal como se adelantó antes, los resultados han demostrado que esta población se mantiene suficientemente activa, ya que cumplimenta con los parámetros en AF sugeridos mundialmente. Esto mejora la situación y previene de los factores de riesgo de enfermedades crónicas y mortalidad funcionando como un efecto protector sobre el sistema inmunológico (Sarandangani et-al, 2021). En el estudio citado, se registró la disminución de los niveles de AF en la población respecto a la situación previa al aislamiento, evidenciando una mayor población inactiva, y aumentando las probabilidades de riesgo (De Roia-Lobo, 2021).

Se hace hincapié en la combinación de las variables de este estudio, ya que si bien con la modificación de una, se pueda llegar a producir un impacto en la otra, ambas son independientes. Veamos lo siguiente. Las variables que encontramos aquí son AF y CS, tal como se ha mencionado al mismo tiempo que se ha definido que una persona puede ser activa o inactiva físicamente y sedentaria o no sedentaria, es decir, con prevalencia de comportamiento sedentario. Aunque en realidad se especifican 4 posibilidades de comportamiento en relación a las variables siendo, A) Inactivo y sedentario, siendo aquellos que no cumplen con las recomendaciones mundiales en AF y pasan una excedida cantidad de tiempo sentados B) activo y sedentario, que cumplen con las recomendaciones mundiales en AF pero continúan dedicando mucho tiempo sentados e C) inactivo pero no sedentario, que no cumple con las recomendaciones mundiales pero el tiempo que pasan sentados no es suficientemente prolongado y D) activo y no sedentario, que además de cumplir con las recomendaciones mundiales e AF, no pasa demasiado tiempo en CS (López Torres et-al, 2021). Marcando un orden en los factores de riesgo para la salud, estas 4 posibilidades se encuentran en estudio, sobre todo, en relación al CS donde existe una mayor vacancia de conocimiento en pos de definir un punto de corte exacto en el exceso de este tipo de conductas y en qué modo, por ejemplo, si el tiempo sentado transcurre frente a pantallas, en el trabajo, en el transporte, leyendo, y durante cuánto tiempo de forma continuada con interrupciones y sin, así como también el impacto dependiendo de la franja etaria (López Torres et-al, 2021). Se ha establecido un punto de corte de entre 7 a 9hs donde las probabilidades de acercarse a factores de riesgo comienzan a aumentar. Si bien la relación probabilística en dosis respuesta entre AF y CS no se ha establecido, si se ha podido comprobar que aquellas personas que no cumplen con las recomendaciones mundiales y mantienen comportamiento sedentario en exceso, aumentan las probabilidades de riesgo para la salud en un 46% (López Torres et-al, 2021).

Curiosamente, el aumento de los niveles de AF registrados en esta investigación, o el posicionamiento de la muestra en general dentro de una población suficientemente activa, podría relacionarse a la reapertura paulatina de las actividades al aire libre, centros de actividad física y deporte y también el trabajo presencial mientras se realizó este estudio.

3. Conclusiones y sugerencias

Este estudio forma parte de un escaso grupo de estudios registrados en la región sobre los niveles de AF y CS sedentario, y de un grupo mucho más reducido durante el aislamiento producido por la pandemia por covid-19. Si bien la muestra no ha sido lo suficientemente representativa del territorio argentino, puede ser una referencia acerca de las conductas que mantiene un grupo poblacional en cuanto a AF y CS. De esta manera, se ha cumplimentado parcialmente con los objetivos de esta investigación, caracterizando, al menos en esta muestra, el patrón de comportamiento sedentario y AF durante el ASPO-DISPO por covid-19.

Los resultados se han correspondido con estudios anteriores que han marcado una notable prevalencia de CS en la rutina semanal, 9,16hs de CS/Día (Sarandangani, 2021). En cuanto a los niveles de AF, han sido relativamente positivos, y por sobre una media de cumplimiento de los parámetros recomendados, alejando a la muestra del cumplimiento de la hipótesis planteada en los resultados obtenidos. Es posible, tal como se planteó anteriormente, que estos resultados puedan deberse a una reducción paulatina pero notable de las restricciones y actividades físicas y deportivas, por lo que luego del aislamiento, haya surgido una necesidad masiva y biológica por moverse, implicando mayores desplazamientos y actividad física.

Por otra parte, y correspondiéndose con la hipótesis, el comportamiento sedentario ha prevalecido con una media de 8,6hs, indicando altos niveles, y por ello mayores riesgos para la salud, aún más frente al virus covid-19. Como se ha planteado en el marco teórico, el CS, antes de la pandemia, ya era entendido como un foco de preocupación mundial para el sector sanitario. Luego, durante el estado de emergencia, esta situación se propagó, no solo incrementando los niveles de CS, sino también incrementando las posibilidades de riesgo de muerte por Covid-19. De esta manera surgió una coexistencia entre CS y covid-19 originando una doble pandemia (Hall et-al, 2020). Esta combinación afecta directamente a aquellos pacientes que comparten de forma mayoritaria los principales factores de riesgo para la salud, ocasionados algunos de ellos por la prevalencia de CS. La promoción de AF y reducción del CS con estrategias tanto públicas como privadas son indispensables para mitigar los efectos negativos del aislamiento.

Como se ha mencionado, las personas catalogadas como pacientes de riesgo o comorbilidades durante esta pandemia y a nivel mundial, han sido aquellas, que incluyeron,

entre otras patologías, enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias, y diabetes, asociadas directamente con la inactividad física y el comportamiento sedentario (OMS, 2020). Por ello, este estudio resulta crucial en la relación e incidencia entre AF, CS y aislamiento por covid-19.

Los resultados en este estudio nos conducen hacia una serie de conceptos que resulta importante abordar. Hemos visto que la muestra ha resultado en general activa físicamente pero considerablemente sedentaria. En este sentido, el respaldo científico disponible es escaso, pero en incremento en su estudio. Algunos autores sostienen 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). Por otro lado, otros afirman que el tiempo dedicado a actividades sedentarias de forma prolongada, actúa provocando un efecto de interferencia en los beneficios que conlleva la realización suficiente de actividad física, ocasionando riesgos para la salud. En concreto, se han expuesto estudios que involucraron personas con sobrepeso, donde se asoció el incremento del perímetro de cintura a la cantidad de tiempo dedicado a CS a pesar de realizar actividad física suficiente, en comparación con otros casos que mantenían interrupciones de CS durante sus actividades diarias (Cristi-Montero, Rodríguez, 2014). Lo cierto, más allá de que estas dos teorías se diferencian, es que como se ha establecido, CS, AF e inactividad física son conceptos distintos e independientes. Si bien cuando se combinan, los resultados y efectos para la salud cambian, generando una asociación conjunta combinada (López Torres, 2021), queda claro que la prevalencia de CS en cualquiera de los casos genera efectos negativos para la salud no solo influyendo en la calidad de vida, sino también generando altos riesgos respecto a enfermedades no transmisibles. Del mismo modo, la mayor realización de actividad física reduce los riesgos para la salud provocados por la prevalencia de comportamiento sedentario y genera efectos aún más positivos si los niveles de CS son bajos, mejorando la calidad de vida.

En relación con lo anterior, y como respuesta a esta situación, la OMS (2018), ya había lanzado un plan global de intervención y concientización sobre la importancia de realización de AF y reducción de CS, remarcando que se trata de un enfoque sistémico y no una única respuesta o solución. Se ha propuesto una meta de reducción relativa del 15% en la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos y adolescentes para 2030. Para ello, se plantean cuatro objetivos estratégicos universalmente aplicables a todos los países, reconociendo que

cada país se encuentra en un punto de partida diferente en sus iniciativas para reducir los niveles de inactividad física y hábitos sedentarios (OMS-OPS, 2018).

Estos objetivos son: 1) Crear una sociedad activa, generando la comprensión y la valoración de los múltiples beneficios de la actividad física regular. 2) Crear entornos activos mediante espacios y lugares favorables que promuevan y salvaguarden los derechos de todas las personas permitiendo realizar actividad física de manera regular. 3) Fomentar poblaciones activas con el aumento de programas y oportunidades que faciliten la participación regular de todas las personas en actividades físicas individuales y colectivas. 4) Crear sistemas activos invirtiendo en sistemas necesarios dirigidos a aumentar la actividad física y reducir el sedentarismo, abordando cuestiones de gobernanza, liderazgo, alianzas multisectoriales, capacidades del personal, promoción, sistemas de información y mecanismos de financiación en sectores relevantes (OMS-OPS, 2018).

Como vemos, existe una preocupación e involucramiento global sobre esta problemática. Los principales focos de acción se encuentran en políticas públicas, educación y promoción. El compromiso de la sociedad, los profesionales y responsables políticos de cada nación es vital para llevar adelante no solo este planteo por parte de la OMS, sino para mejorar la esperanza de vida, descongestionar los centros de salud principalmente públicos y también privados que se han visto colapsados en esta pandemia y sobre todo mejorar la calidad de vida de las personas.

3.3. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

Este estudio presenta algunas limitaciones respecto a la muestra, ya que la misma no es representativa de toda la población argentina, y no es posible generalizar en la población teniendo en cuenta los resultados. Por otro lado, si bien los cuestionarios implementados se encuentran validados mundialmente y en proceso de validación por un laboratorio que lo desarrolla, continúan siendo instrumentos de medición subjetivos, pudiendo generarse sesgos en los hallazgos ya que no se tiene control mayoritario sobre la respuesta de cada participante.

En relación con ello, la respuesta en línea de los cuestionarios es una fortaleza en cuanto a costo, disponibilidad, tiempo, y alcance, aunque también es posible que se generen respuestas poco genuinas y difíciles de detectar.

Se sugiere hacer hincapié en estos puntos, posibilitando en futuras investigaciones la implementación de instrumentos de medición objetivos como acelerómetros y de forma generalizada y representativa del territorio argentino.

Al mismo tiempo, los estudios realizados transversalmente durante la situación pandémica son escasos, y este estudio puede aportar al conocimiento disponible. Además, uno de los cuestionarios implementados no solo ha sido validado mundialmente, sino también aplicado por otros países como Reino Unido, Brasil, España, Italia, Jordania, Estados Unidos y Australia.

Ya que la situación de emergencia es excepcional, y en vías de acabar, es posible que sea dificultoso realizar otro estudio transversal en la misma situación en la inmediatez, por lo que se invita a la aplicación de este tipo de estudios en etapas y teniendo en cuenta los puntos débiles anteriormente mencionados, para que sea posible implementarlos en todo el territorio.

Por último, sería importante incluir estudios similares con otras poblaciones, como adolescentes, ya que las instituciones de salud mundiales hacen hincapié en las políticas educativas para promover la AF. Asimismo, en diversos estudios se plantea que muchas de las conductas consolidadas en la adultez se forjan en la adolescencia, podría ser posible identificar distintos dominios en donde se podría involucrar AF o debería estar involucrada y no lo está o no lo suficientemente en la juventud, generando un patrón de hábitos repetitivos que luego se evidencian en la adultez ocasionando un elevado índice de morbimortalidad.

4. Anexos

4.1 GPAQ

Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)



**Departamento de Enfermedades crónicas y Promoción de
la Salud Vigilancia y Prevención basada en la población
Organización Mundial de la Salud**

**20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27,
Suiza Para más información:**

www.who.int/chp/steps



| 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>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</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> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p> | P1 |
| 50 | En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo? | Número de días L _ | P2 |
| 51 | En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | <p>Horas: minutos L _ L _ :</p> <p>L _ L _</p> <p>hrs mins</p> | P3 (a-b) |
| 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 ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P7</i></p> | P4 |
| 53 | En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo? | Número de días L _ | P5 |
| 54 | En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | <p>Horas: minutos L _ L _ :</p> <p>L _ L _</p> <p>hrs mins</p> | P6 (a-b) |
| Para desplazarse | | | |
| <p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p> | | | |
| 55 | ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? | <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i></p> | P7 |
| 56 | En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? | Número de días L _ | P8 |
| 57 | En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse? | <p>Horas: minutos L _ L _ :</p> <p>L _ L _</p> <p>hrs mins</p> | P9 (a-b) |
| En el tiempo libre | | | |
| <p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p> | | | |
| 58 | <p>¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como <i>[correr, jugar al fútbol]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 13</i></p> | P10 |
| 59 | En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre? | Número de días L _ | P11 |

| | | | |
|----|---|--|--------------|
| 60 | En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades? | Horas: minutos <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> hrs mins | P12 (a-b) |
|----|---|--|--------------|

| 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, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p> | <p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P16</p> | P13 |
| 62 | <p>En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?</p> | <p>Número de días L _</p> | P14 |
| 63 | <p>En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p> | <p>Horas: minutos L _ L _ : L _ L _ hrs mins</p> | P15 (a-b) |
| 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 [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. (INSERTAR EJEMPLOS) (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p> | | | |
| 64 | <p>¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?</p> | <p>Horas: minutos L _ L _ : L _ L _ hrs mins</p> | P16 (a-b) |

4.2. 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 llevas 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 | : | : | : | : | : | : | : |
| <i>Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.</i> | | | | | | | |

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 | : | : | : | : | : | : | : |
| <i>Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.</i> | | | | | | | |

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 | : | : | : | : | : | : | : |
| <i>Expresado en horas y minutos, completando todos los casilleros.</i> | | | | | | | |

5. Bibliografía

- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Cuestionario global de actividad física (GPAQ): Estudio de confiabilidad y validez de nueve países. In *Revista de Actividad Física y Salud* (Vol. 6). www.onlinedoctranslator.com
- Burnett, J. (2009). *Doing your social science dissertation*. SAGE.
- Consideraciones para fortalecer la capacidad regulatoria - Documento técnico de referencia REGULA*. (2015). www.paho.org/permissions
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Cristi-montero, C., Rodríguez, F., & Cristi Montero, C. (n.d.). 72 72 *The paradox of being physically active but sedentary or sedentary but physically active*. *Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta*. (n.d.).
- Del, B., & Cruz, P. (2018). *Consensus Definitions Final definitions, caveats and examples of key terms from the Sedentary Behavior Research Network (SBRN) Terminology Consensus Project. Definiciones finales, observaciones y ejemplos de los principales términos del Proyecto sobre Consenso Terminológico de la Red de Investigación en Comportamiento Sedentario (RICS)*.
- Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios* (n.d.).
- Farinola & Lobo (2017). *Técnicas objetivas de medición de la actividad física*. http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_18/num_1/RSAN_18_1_9.pdf
- Farinola, M. (n.d.). *Conducta sedentaria y salud: antecedentes y estado actual de la cuestión*.
- Farinola, M., & Bazán, N. (n.d.). *la epidemiología a la interdisciplina*.
- Ford, E. S., & Caspersen, C. J. (2012). Sedentary behaviour and cardiovascular disease: A review of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 41(5), 1338–1353. <https://doi.org/10.1093/ije/dys078>

- Global Physical Activity Questionnaire Analysis Guide GPAQ Analysis Guide Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide.* (n.d.).
<http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/index.html>
- Gustavo Farinola, M. (2006). *Explicación de un modelo integrador sobre la relación de causalidad entre la actividad física, la salud y el riesgo de muerte prematura.* In *Dpt. of Health Human Services.* Goldberg.
- Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J., & Arena, R. (2021). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? In *Progress in Cardiovascular Diseases* (Vol. 64, pp. 108–110). W.B. Saunders.
<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>
- International Society for Physical Activity and Health (2020). *Las Ocho Inversiones de la ISPAH para Mejorar la Actividad Física.* www.ISPAH.org/Resources
- Katzmarzyk, P. T. (2014). Standing and mortality in a prospective cohort of Canadian Adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 940–946.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000198>
- Katzmarzyk, P. T., Church, T. S., Craig, C. L., & Bouchard, C. (2009). Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(5), 998–1005.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181930355>
- Ku, P. W., Steptoe, A., Liao, Y., Hsueh, M. C., & Chen, L. J. (2018). A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: A meta-regression analysis involving more than 1 million participants. *BMC Medicine*, 16(1).
<https://doi.org/10.1186/s12916-018-1062-2>
- Martínez-González, M., Martínez, A., Hu, F. B., Gibney, M. J., & Kearney, J. (n.d.). *Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union.*
<http://www.stockton-press.co.uk/ijo>
- Ministerio de Salud de la Nación (2016). *Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles Programa Nacional de Lucha contra el Sedentarismo - Estrategia nacional de prevención y control de enfermedades crónicas no transmisibles.*

- Ministerio nacional de salud y desarrollo social (2019). *4ta encuesta nacional de factores de riesgo – informe definitivo*.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Organización Mundial de la Salud.
- Plan de acción mundial sobre actividad física (2019). *Más personas activas para un mundo sano*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 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). Changes in sitting time, screen exposure and physical activity during covid-19 lockdown in south american adults: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph18105239>
- Samaja, J. (1993). *Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: EUDEBA
- Sampieri (2014). *Metodología de la Investigación 6ta EDICION*.
- Simpson 1940 - *pulmonary embolism deaths*. (n.d.).
- Siscovick, D. S., Laporte, R. E., Newman, J., Health; Iverson, D. C., & Fielding, J. E. (n.d.). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research Synopsis. In *Public Health Rep.* (Vol. 100).
- Torres, O. L., Lobo, P., Baigún, V., & de Roia, G. F. (n.d.). *How to Reduce Sedentary Behavior at All Life Domains*. www.intechopen.com
- Tucker - *Television viewing and obesity in adult's male - 1989*. (n.d.).
- Wedig IJ, Duelge TA, Elmer SJ. Br J Sports Med (2020). Infographic. Stay physically active during COVID-19 with exercise as medicine doi:[10.1136/bjsports-2020-103282](https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103282)

