

FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de licenciatura en Actividad Física y Deporte

Orientación: Actividad Física y Salud

Modalidad: Virtual

Materia: Trabajo de investigación

Año: 2023

Título:

**Patrones de actividad física y comportamiento sedentario en adultos mayores del
Municipio de Vicente López, Buenos Aires, Argentina año 2022.**

Estudiante: Ferrari Mónica María

Legajo: 18559

Correo electrónico: ferrarimonica maria@gmail.com

Tutores: Mg. Laura López y Lic. Pablo Lobo

Resumen

El objetivo de este estudio fue describir los patrones de actividad física y de comportamiento sedentario de adultos mayores que concurren al Centro recreativo de Adultos Mayores Activos del Municipio de Vicente López post Pandemia Covid-19 en el 2022.

La población a estudiar fueron las personas adultas mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López. La muestra fue de tipo probabilística, al azar simple. Se trabajó con una fuente de datos primaria. Los cuestionarios que se utilizaron fueron el GPAQ y el CCS LEAF. Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal. La muestra quedó conformada por un total de 99 personas entre hombres y mujeres mayores de 65 años de edad que participaban de los programas de actividad física. La edad promedio fue de $72,8 \pm 4,6$ años. El reclutamiento fue por sujetos voluntarios, de los cuales 68 personas fueron encuestadas personalmente y 31 personas realizaron el cuestionario a través del link y/o un código QR. quedando un total de 99 sujetos en la muestra. Se realizó estadística de tipo descriptiva e inferencial y para su representación gráfica se utilizaron gráficos de caja y bigote.

Los resultados del estudio concluyeron que los adultos mayores resultaron físicamente activos y con un alto comportamiento sedentario a la vez, tanto hombres como mujeres. El 89,9 % de la muestra cumplió con las recomendaciones de actividad física de la OMS. El dominio donde sumaron más minutos fue en el transporte y la mayor concentración de datos fue en 200 minutos semanales. El promedio de horas diarias en comportamiento sedentario reportado por la muestra de adultos mayores fue muy elevado, de $12,5 \pm 4,0$. El dominio del tiempo libre fue donde más horas sumaron.

Este estudio es un aporte significativo para todos aquellos promotores de programas de actividad física para adultos mayores, responsables de políticas públicas y del ámbito de la salud, que tengan el propósito de mejorar la calidad de vida de la población. Es importante generar oportunidades para que todas las personas mayores puedan lograr un envejecimiento activo y saludable.

Palabras clave: Actividad física - Comportamiento sedentario – Adultos mayores

Agradecimientos

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todos aquellos que me han acompañado en mi proceso de escritura del trabajo final.

A mis queridos padres, por transmitirme la importancia del estudio para obtener más oportunidades en la vida.

A mis adoradas hijas, Carolina y Alejandra que siempre han sido mis motores para avanzar en mi vida y me han brindado su amor, paciencia, comprensión y saberes, apoyándome siempre para seguir adelante.

A mi tío Oward, en el cual me inspiré para estudiar una licenciatura universitaria.

A mis estimados, Dr. Damiani y Lic. Bonzo por acompañarme y allanar mi camino hacia mis logros.

A mi familia y amigas, que han sabido entender mis cambiantes estados de ánimo, con mis idas y vueltas en la escritura, siempre con una palabra de aliento.

Al profesor, Pocho Ramirez por transmitirme con pasión su experiencia docente.

A mis tutores de la cátedra, Mag. Laura López y Lic. Pablo Lobo, que me transmitieron sus conocimientos con gran generosidad y profesionalismo.

A las profesoras, Gabriela De Roia, Valeria Baigún y Micaela Holgado que supieron transmitir con idoneidad los últimos avances en actividad física con poblaciones en riesgo.

A la Universidad de Flores, por brindarme esta posibilidad de estudio, de poder recibirme y obtener el título de Licenciada en Actividad Física y Deporte con orientación en Salud que cierra un ciclo en mi carrera profesional y me abre nuevos horizontes.

A mis colegas del Instituto de Rehabilitación de Vicente López, que me han enseñado tanto.

A mis alumnas/os, que me incentivan a seguir aprendiendo para darles lo mejor de mi hacer profesional.

Índice

1. Primera Parte: Delimitación teórica del objeto de estudio	5
1.1. Área temática, rama y especialidad	5
1.2. Tema y subtema	5
1.3. Introducción	5
1.4. Problema	7
1.5. Marco teórico	8
1.6. Relevancia cognitiva.....	22
1.7. Hipótesis	25
1.8. Objetivos	25
2. Segunda Parte: Material y Método	27
2.1. Tipo de diseño	27
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos.....	27
2.3. Instrumentos de producción de datos	28
2.4. Fuente de datos	29
2.5. Cronograma de actividades en contexto	30
2.6. Muestreo	30
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos	31
3. Tercera Parte: Análisis y Conclusiones	32
3.1. Exposición de resultados	32
3.2. Análisis e interpretación de los datos	35
3.3. Conclusiones y sugerencias	36
4. Anexos	38
4.1. Anexo 1: XXXX.....	38
4.2. Anexo 2: XXXX.....	41
5. Bibliografía	43

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: Actividad Física y Comportamiento Sedentario.

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

1.3. Introducción

Este trabajo final se inicia a partir del conocimiento adquirido de las materias Actividad Física y Salud y Actividad Física con Poblaciones en Riesgo. Está relacionado con el Ciclo de Licenciatura de Actividad Física y Deporte con Orientación en Salud, de la Universidad de Flores, en su proceso de finalización. El tema fue propuesto por los docentes de la materia de Trabajo Final, siendo ésta una línea de investigación del Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF) de la Universidad.

La elección de este tema surge de la importancia de realizar actividad física regular durante el proceso de envejecimiento y de reducir el comportamiento sedentario. Con la inquietud de tomar conocimiento acerca de que si en la actualidad las personas de esta población, que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos, dependiente de la Secretaría de Deportes de la Municipalidad de Vicente López, Provincia de Buenos Aires, cumplen con las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Es decir, si alcanzan el nivel de actividad física recomendado para su edad, como así también, qué patrones de comportamiento sedentario quedaron luego del aislamiento obligatorio producto de la pandemia de COVID-19, para tener un envejecimiento activo y saludable. Según lo expresa la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) la inactividad física tiene efectos adversos para la salud y constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). Por tal motivo, ser suficientemente activo disminuye la incidencia de presentar enfermedades cardiorrespiratorias, cardiovasculares, pulmonares, diabetes, obesidad, osteoporosis, y

cáncer de mama y de colon. Todas éstas denominadas Enfermedades No Transmisibles (ENT) (OMS, 2010; 2020).

En Argentina, según el Ministerio de Salud, en el 4° Encuentro Federal de referentes de Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo (4°ENFR, 2019) señalaron que la insuficiente actividad física de la población total tiene una prevalencia de 44,2%, y en los adultos mayores de 65 años tuvieron una prevalencia de 56,7% (p.70)

Las Directrices sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios (OMS, 2020), hacen referencia a las ENT. Señalan, que estas enfermedades comparten factores de riesgo comunes y pueden prevenirse evitando el consumo de tabaco, reduciendo el consumo de alcohol, aumentando la ingesta de alimentos saludables y realizando actividad física. Así también, reduciendo el comportamiento sedentario, el cual tiene gran incidencia en la aparición de cardiopatías, cáncer y diabetes tipo 2; evitando la hipertensión, el sobrepeso, la obesidad, la depresión y el deterioro cognitivo. Aspectos claves para mejorar la salud mental y la calidad de vida de las personas. En la actualidad, la OMS (2020) recomienda para adultos mayores de 65 años realizar actividad física con regularidad y disminuir el sedentarismo que está asociado a mayor mortalidad por todas las causas, mortalidad cardiovascular y mortalidad por cáncer. Como así también, para reducir el riesgo de caídas y lesiones asociadas, mejorando la funcionalidad física y previniendo la discapacidad. El Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud (OMS, 2015) señala lo siguiente: “Aunque a la larga la mayoría de las personas mayores experimentan múltiples problemas de salud, la edad avanzada no implica dependencia” (p.7).

Se hace muy difícil ignorar el gran índice de insuficiente actividad física y de patrones de comportamiento sedentario en la población mundial que al no cumplir con las recomendaciones de la OMS trae aparejados efectos adversos para la salud. Por lo que resulta de importancia realizar acciones que contrarresten esta tendencia. Siendo un aspecto clave dar a conocer la problemática a todos aquellos promotores de hábitos activos y saludables de los diferentes campos de implicancia como son los profesionales de la salud, de la educación en general y de la educación física en particular, promoviendo su divulgación en sus áreas de incumbencia. Por lo tanto, esta investigación implica tomar contacto e indagar en la población de adultos mayores que asisten al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López acerca de si

son físicamente activos y si tienen patrones de comportamiento sedentarios más allá de lo recomendado por diversos autores. Así mismo, los resultados obtenidos pueden ser de un significativo interés para la política pública nacional, provincial y municipal. Direccionando proyectos válidos en cuanto a la concientización y promoción de la actividad física regular y la disminución del comportamiento sedentario, para una mejora significativa en la salud de su población. Como así también para las universidades con facultades orientadas a la salud, a la actividad física, al envejecimiento y la discapacidad, para que tengan en cuenta los últimos avances investigativos. La evidencia reciente determina que es un tema de gran interés para las instituciones de salud, en sus tres niveles de atención tanto primaria, secundaria y terciaria. Además, puede resultar un conocimiento relevante también para las instituciones recreativas, sociales y deportivas. Es decir, un aporte significativo para todos aquellos que desempeñan un papel importante para la sociedad y son gestores de programas de actividad física para adultos mayores que tengan el propósito de mejorar la calidad de vida de esta población.

1.4. Problema

¿Cuáles son los patrones de comportamiento sedentario y actividad física en la población de adultos mayores post pandemia Covid-19?

1.5. Marco teórico

La investigación la fundamentamos a través del marco teórico donde expondremos y tendremos en cuenta diversos enfoques teóricos y conocimientos válidos acerca de la actividad física y el comportamiento sedentario en adultos mayores.

Capítulo 1: Actividad Física y Salud

1.5.1. Actividad Física y Salud

Para establecer la importancia que tiene la actividad física en relación a la salud de las personas es necesario centrarnos primeramente en dos principios básicos de salud que establece la OMS en su Constitución del año 1946. Estos principios continúan en vigencia en los documentos básicos referente a la gobernanza, 49° edición (2020), siendo el primero: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (p. 1); y el segundo: “El goce del grado máximo de salud que se puede lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social” (p. 1).

La importancia de realizar actividad física regular se fue determinando y dando a conocer a partir de diferentes estudios científicos a lo largo del tiempo. y fue tomando mayor preponderancia en los últimos años por la incidencia que tiene principalmente en la prevención y disminución de las muertes prematuras, muerte por todas las causas y las ENT y sus factores de riesgo (OMS, 2010).

En principio tendremos en cuenta la actividad física. Siendo esta la primera variable de estudio, que Caspersen et al (1985) la ha definido como: “cualquier movimiento corporal, producido por la contracción de los músculos esqueléticos que incremente el gasto energético” (p. 126). Y luego, Tremblay et al (2017) denominan a aquella actividad física que no alcanza los niveles de recomendación como inactividad física, término que utilizaremos en este trabajo. (p. 9)

La OMS (2020) expresa con respecto a la relación de la insuficiente actividad física con las ENT, que la inactividad física es considerada como el 4° factor de riesgo de dichas enfermedades, las cuales se podrían prevenir evitando el consumo de tabaco, reduciendo el consumo de alcohol, aumentando la ingesta de alimentos saludables y realizando actividad física.

Según el Comité Asesor de Pautas de Actividad Física (PAGAC, 2018) los beneficios de la actividad física regular con referencia a la salud son múltiples. Entre ellos, la disminución de los riesgos de mortalidad por todas las causas y por enfermedades cardiovasculares. Menor riesgo de enfermedad cardiovascular, de hipertensión, de diabetes tipo 2 y de perfil lipídico en sangre adverso; como así también menor riesgo de cáncer de vejiga, mama, colon, endometrio, esófago, riñón, pulmón y estómago. En cuanto a la salud mental y calidad de vida en general, se obtiene una mejora cognitiva; una reducción de riesgo de demencia; de ansiedad y depresión; y mejora del sueño. Con respecto al peso corporal, su aumento es más lento o reducido; y se pierde peso en especial, cuando se combina con una ingesta baja en calorías. También, es de importancia en la prevención de la recuperación de peso una vez que se logró disminuir el mismo. Por último, se presenta mejora de la salud ósea y de la condición física. Y con referencia a los adultos mayores, se obtiene menor riesgo de caídas y de lesiones relacionadas con las mismas.

Otro concepto importante, que puede ser confundido con la actividad física es el ejercicio, que fue definido por Caspersen et al (1985) como: “Una subcategoría de la actividad física, que se realiza de manera planificada, estructurada y repetitiva, diseñada especialmente para mejorar o mantener uno o más componentes de la aptitud física”. (p. 126). Por último, la aptitud física, definida también por los mismos autores que expresan que es “la capacidad para llevar a cabo las tareas diarias con vigor y en estado de alerta, sin fatiga excesiva y con energía suficiente para disfrutar del tiempo libre y hacer frente a imprevistas situaciones de emergencia” (p. 126). Según el Ministerio de Salud de Argentina (MINSAL, 2016) la aptitud física posee los siguientes componentes: la aptitud cardiorrespiratoria, que refleja el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio y la capacidad del músculo de utilizar energía generada por metabolismo aeróbico; la aptitud muscular, que son las actividades realizadas con resistencia y aporta al mantenimiento o mejora de la masa muscular; la aptitud neuromotora, que está compuesta por el equilibrio, la coordinación y la agilidad; la flexibilidad, que es la capacidad que tiene las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento; y por último la composición corporal, formada por la estructura ósea, los músculos, el tejido adiposo, los órganos, las vísceras y la piel.

La OMS (2010) estableció las siguientes dimensiones para el estudio de la actividad física: tipo, frecuencia, duración y la intensidad. Teniendo en cuenta que el tipo de

actividad física puede ser aeróbica, anaeróbica, de fortalecimiento, de flexibilidad, de equilibrio y multicomponente. En cuanto a la frecuencia, se refiere a cuántas veces se realiza un ejercicio o actividad y se expresa en sesiones semanales. Por otro lado, la duración corresponde al tiempo durante el cual se realiza la actividad o ejercicio y se expresa en minutos. Como así también, la intensidad es el ritmo y nivel de esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio y puede expresarse en términos absolutos o relativos. Las PAGAC (2018) definen tanto la intensidad absoluta como la intensidad relativa expresando, por un lado, que la intensidad absoluta es la tasa de gasto energético que se necesita para realizar cualquier actividad física, poniendo el foco en la actividad. Puede ser medido en MET, kilocalorías, joules o consumo de oxígeno. Siendo 1 MET la tasa de gasto de energía mientras está sentado en reposo, y corresponde a una absorción de oxígeno aproximada de 3,5 mililitros por kilogramo por minuto. Y, por otro lado, la intensidad relativa es la facilidad o dificultad con la que se realiza cualquier actividad física y su enfoque está puesto en el nivel de esfuerzo durante la actividad. Siendo su base fisiológica y puede describirse utilizando parámetros fisiológicos, como el porcentaje de consumo de oxígeno máximo (VO_2 máx) o el porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima. También es medible con parámetros instrumentos que evalúan el índice de la dificultad que experimenta una persona cuando realiza ejercicio.

Con respecto a las intensidades de las actividades según el gasto energético que involucra, las PAGAC (2018) diferencian las actividades de intensidad leve como aquellas que involucran un gasto energético $>$ de 1.5 y $<$ 3 METS, es decir, las actividades con gasto de energía mayor a 1,5 y menor de 3 veces el gasto en estado de reposo. Como ser caminar lentamente, bañarse, cocinar, u otras actividades en donde es posible tanto hablar como hasta cantar sin dificultad. Las actividades de intensidad moderada son aquellas que representan un gasto energético de entre 3 y \leq 6 METS. Por último, las actividades de intensidad vigorosa son aquellas que involucran un gasto energético igual o mayor a 6 METS.

Los autores (PAGAC, 2018) hacen referencia a la individualización o personalización de la intensidad y denomina intensidad relativa a la facilidad o dificultad con la que una persona realiza una actividad física. Una actividad de intensidad moderada, como puede ser caminar a una cierta velocidad, para diferentes personas pueden generar una intensidad relativa diferente dependiendo del estado de aptitud física inicial.

Para describir los tipos de actividad física tomamos como referencia lo descrito por PAGAC (2018). Teniendo en cuenta el efecto fisiológico predominante, establece, por un lado, las actividades físicas aeróbicas, realizadas a expensas del metabolismo oxidativo, que utiliza el oxígeno, como fuente principal para producir energía. Incluyen actividades como caminar, andar en bicicleta, jugar al básquet, al fútbol o bailar, entre otras. Se debe tener en cuenta que para lograr una mejora de esta dimensión se debe realizar a una intensidad y duración adecuada.

Por otro lado, las actividades físicas anaeróbicas, que se pueden sostener por un período de 2 a 3 minutos. Siendo estas actividades de intensidad elevada que sobrepasa la capacidad del sistema cardiovascular para dar oxígeno a las células musculares. Como pueden ser la carrera de velocidad y el levantamiento de pesas.

Con respecto a las actividades de fortalecimiento muscular, éstas tienden a mantener o mejorar los siguientes aspectos: la fuerza muscular, como índice de cuánta resistencia se puede vencer; la resistencia muscular, que se establece según cuántas veces o durante cuánto tiempo se puede vencer la carga. Y, por último, la potencia muscular que se determina según la velocidad con que se puede vencer la resistencia. Estas actividades incluyen comportamientos cotidianos, como son: cargar bolsas pesadas, palar, cavar pozos, subir escaleras y alzar niños. Como así también la utilización de bandas elásticas, máquinas con pesas y pesas libres.

En cuanto a las actividades para fortalecer los huesos, son movimientos que implican fuerza de impacto y carga muscular en los mismos. Cambiando su forma y su mineralidad, favoreciendo así, la resistencia a la fractura. Tanto el fortalecimiento muscular, como el brincar, bailar y saltar, aportan beneficios al fortalecimiento óseo.

Las actividades de flexibilidad, en cambio, a través del entrenamiento tanto dinámico como estático, aumentan el rango de movimiento articular facilitando el vestirse o entrar y salir de un automóvil. Las actividades que desarrolla la flexibilidad son: stretching dinámico y pasivo, yoga y Tai Chi, entre otras. Estando presente en la actividad física multicomponente.

Con respecto al equilibrio, el entrenamiento ayuda a mantener la estabilidad en la postura frente a cambios anticipados o imprevistos al caminar o estar de pie. Se combina con actividades de fortalecimiento muscular, para la prevención de caídas y lesiones por las mismas en los adultos mayores. Algunos ejemplos de estas actividades son: pararse sobre un pie, caminar de talón a punta y caminar sobre una línea delgada.

En cuanto a las actividades de Yoga, Tai Chi y Qigong, son muy beneficiosas al combinar fortalecimiento muscular, equilibrio, flexibilidad y actividad aeróbica de baja intensidad. Cada una de ellas tienen formas y estilos variados de actividad, algunas incluyen la relajación, la atención plena, la meditación y/o el pensamiento espiritual. Esta unión de componentes, tanto mentales como físicos, son denominadas actividad mente-cuerpo.

Cuando hablamos de actividades multicomponente nos referimos a intervenciones de actividad física que incluyen más de un tipo de actividad física, siendo los más comunes el entrenamiento aeróbico, el fortalecimiento muscular, la flexibilidad y el equilibrio.

Para comprender el propósito o la intención detrás de la actividad, PAGAC (2018) realiza una categorización de los diferentes dominios, siendo éstos, del trabajo, del hogar, del transporte y del tiempo libre. En cuanto a la actividad física ocupacional, se refiere a la que se realiza mientras se trabaja. Siendo ejemplo de lo mencionado, la reposición de mercadería en un negocio, los envíos de paquetes, el preparado o el servir comida en un restaurante, el transporte de herramientas en un taller, entre otras.

Si la actividad se realiza cuando se desplace caminando o en bicicleta de un lugar a otro, como por ejemplo desde o hacia la escuela, el trabajo, a hacer compras, ir hasta la estación, entre otros, se habla de actividad física en el transporte.

Las actividades físicas en el hogar son las que se realizan en o alrededor de la propia casa, como son las tareas domésticas, cocinar, lavar, tareas de mantenimiento y/o reparación.

Por último, las actividades físicas en el tiempo libre son los deportes, el ejercicio, ir a caminar, realizar juegos, entre otros. Fuera del ámbito del hogar, el trabajo y el transporte.

Sin embargo, a pesar de las recomendaciones, la OMS ha desarrollado el Plan Mundial sobre Actividad Física 2018-2030, con el propósito de aumentar el nivel de actividad física de la población mundial, en el que sostiene lo siguiente:

A medida que los países se desarrollan económicamente, los niveles de inactividad aumentan. En algunos países estos niveles pueden llegar hasta el 70%, debido a los cambios en los patrones del transporte, el mayor uso de la tecnología, los valores culturales y la urbanización. (p. 2)

Dicho Plan tiene como objetivo reducir la inactividad física en un 10% para el 2025 y en un 15% para el 2030. Busca crear sociedades, sistemas y entornos activos, como así

también fomentar poblaciones activas, teniendo en cuenta que la actividad física tiene grandes beneficios tanto en la salud, en lo social como en lo económico. En el 2022 la OMS, en su Resumen Ejecutivo sobre la Situación Mundial de la Actividad Física, ha manifestado que:

Sin embargo, actualmente el 81% de los adolescentes y el 27.5% de los adultos no alcanzan los niveles de actividad física recomendados por la OMS, lo que no solo afecta a las personas a lo largo de su vida y a sus familias, sino a los servicios de salud y a la sociedad en su conjunto. (p. 1)

Y para concluir refiere que:

Mientras el mundo responde al impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud física y mental, la promoción de la actividad física puede salvar vidas, mejorar la salud y apoyar unos sistemas de salud y unas comunidades más fuertes y resilientes. (p. 7)

1.5.2. Actividad Física en el Adulto Mayor

Teniendo en cuenta que este trabajo pone el foco de atención en la población de adultos mayores, se desarrollará a continuación, el paradigma desde donde se mira hoy el proceso de envejecimiento.

El Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) expresa en su Libro Blanco sobre Envejecimiento Activo (2011) que, “(...) las personas mayores son un grupo de edad y el envejecimiento es el proceso a través del cual se envejece”. (p. 105) Y, explica también que es un fenómeno multidimensional bio-psico-social, es decir, “(...) que la persona llega a un cierto estado en la vejez que podría describirse por medio de cuatro ámbitos multidireccionales: una buena salud y forma física, un óptimo funcionamiento cognitivo y emocional-motivacional, y un alto nivel de funcionamiento y participación social.” (p.136)

Según IMSERSO (2011), en este proceso le corresponde el 25% a factores genéticos y el 75% a condiciones comportamentales, siendo que estos últimos: “(...) explican una importante parte de las formas de envejecer desde un envejecimiento activo y positivo a un envejecimiento con enfermedad, dependencia y sufrimiento.” (p. 108)

La OMS (2015) en su Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud, respecto de los hábitos a tener en cuenta para lograr un envejecimiento saludable, expresa lo siguiente:

Debido a que la mayor parte de la carga de morbilidad en la edad avanzada se debe a enfermedades no transmisibles, los factores de riesgo de estas afecciones son blancos importantes en la promoción de la salud. Las estrategias para reducir la carga de la discapacidad y la mortalidad en la edad avanzada mediante hábitos saludables y el control de los factores de riesgo metabólicos, por lo tanto, deben comenzar a una edad temprana y continuar a lo largo de toda la vida. (p. 160)

Según la OMS (2015) la actividad física tiene muchos beneficios durante toda la vida, siendo fundamental para cambiar o enlentecer la pérdida (el detrimento) de la capacidad y el aumento de la fragilidad, lo que permite aumentar la longevidad en las personas. En tal sentido, sostiene que:

Por ejemplo, un análisis combinado reciente de grandes estudios longitudinales reveló que las personas que dedican 150 minutos por semana a realizar actividad física de intensidad moderada presentaban una reducción del 31% de la mortalidad en comparación con las que eran menos activas. El beneficio fue superior en los mayores de 60 años. (p. 169)

También expresa la OMS (2015), que la actividad aeróbica, de resistencia y de equilibrio tienen importancia en los adultos mayores. Y que, al entrenar la resistencia, no solo aumenta la fuerza muscular, la capacidad física y reduce el riesgo de caídas, sino que también mejora la función cardiovascular y metabólica, reduciendo los factores de riesgo coronario en personas con o sin antecedentes de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, los beneficios de caminar, siendo ésta la principal actividad aeróbica en los adultos mayores, no se transfiere a una mejora del equilibrio, de la fuerza, y no prevé las posibles caídas.

Con respecto a las estadísticas demográficas, la Fundación Interamericana del Corazón Argentina (FIC) y la Fundación Navarro Viola (FIC, 2018) expresan que existe un aumento acelerado de la población de edad avanzada en el mundo, y por consiguiente una elevada expectativa de vida. Los autores señalan que los factores genéticos, el estilo de vida y las ENT interactúan influyendo en la manera de envejecer y la pérdida de la independencia. Asimismo, tanto para la prevención y el control de las ENT, el hábito saludable de la práctica regular de actividad física es uno de los más importantes. Así todo, en la Argentina más del 70% de las personas mayores no realiza

la actividad física recomendada para su edad. Además, en nuestro país, la FIC (2018) indican que:

La Argentina es uno de los países más envejecidos de Latinoamérica. Para el año 2050 se espera que 1 de cada 5 personas tenga más de 64 años de edad, y con algo más de 50 millones de habitantes nuestra población mayor será de casi 10 millones de personas. (p. 13)

De acuerdo a lo que expresa la FIC (2018), el término “activo” hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, además del aumento en los niveles de actividad física. Argentina, en el 2017, dio un paso importante ratificando la “Convención de los Derechos Humanos de las Personas Mayores” e incorporándose a la normativa nacional, comprometida internacionalmente a asegurar el derecho a la recreación y al deporte de los adultos mayores.

Las ENT, según la OMS (2010), son la principal amenaza para la salud y representan aproximadamente el 60% de todas las causas de muerte. Y, en América son las responsables de 7 de cada 10 muertes en personas de 70 años o más. Como así también causantes de morbilidad, sufrimiento y discapacidad. La obtención de hábitos saludables, como ser, mantener una alimentación adecuada, no consumir tabaco y hacer actividad física para la prevención de las ENT, es de suma importancia ya que las mismas representan inmensos costos a los sistemas de salud. Es relevante considerar que la inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de las ENT y el 4° factor de riesgo de mayor importancia de mortalidad a nivel mundial, el 6% de las muertes.

La FIC (2018) cita a la OMS, que, en su Encuesta Mundial de Salud, y sostiene que aproximadamente un tercio de las personas de entre 70 y 79 años de edad y la mitad de las personas de 80 años, no llegan a las recomendaciones de actividad física para dicha población. Luego en el 2017 la Fundación Navarro Viola junto con el Observatorio de la Deuda Social Argentina, realizaron un estudio que indicó que el 71,1% de las personas mayores presenta un déficit en la práctica de actividad física.

En Argentina, según la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo MINSAL (2013), el 67.6% de las personas mayores de 64 años no cumplen con la actividad física recomendada.

Las directrices de la actividad física para adultos mayores que establece la OMS (2020) son las siguientes:

Todas las personas mayores deben realizar actividad física con regularidad.

(Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada) (p. 6)

Las personas mayores deben acumular a lo largo de la semana un mínimo de entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien un mínimo de entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una acumulación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el fin de obtener beneficios notables para la salud. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada). (p. 6)

Las personas mayores también deben realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada para trabajar todos los grandes grupos musculares, dos o más días a la semana, ya que ello reporta beneficios adicionales para la salud. (p. 6)

Dentro de su actividad semanal, las personas mayores deben realizar actividades físicas multicomponente que den prioridad al equilibrio funcional y a un entrenamiento de fuerza de intensidad moderada o más elevada tres o más días a la semana para mejorar su capacidad funcional y evitar caídas. (p. 6)

Las personas mayores pueden superar los 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien los 150 minutos de actividad física de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa cada semana, con el fin de obtener beneficios adicionales para la salud. (Recomendación condicional, evidencia de certeza moderada). (p. 7)

Los adultos mayores con discapacidad pueden tener beneficios adicionales en su salud con la práctica de actividad física. (p. 15)

Y en cuanto a la declaración de buenas prácticas, la OMS (2020) refiere lo siguiente:

Hacer algo de AF es mejor que permanecer totalmente inactivo. Si las personas mayores no cumplen con las recomendaciones, hacer algo de actividad física resultará beneficioso. Las personas mayores deben comenzar con pequeñas dosis de actividad física, para ir aumentando gradualmente su duración, frecuencia e intensidad. Las personas mayores deben ser tan activas como les

permita su capacidad funcional y ajustarán su nivel de esfuerzo en el marco de la actividad a su forma física. (p. 7)

Según Torres et al. (2021), mencionan que, “Discapacidad, fragilidad, disfunción o sarcopenia son algunos de los problemas que pueden afectar a los adultos mayores que pueden comprometer el nivel de independencia. A medida que disminuye la actividad física en este grupo, aumenta el sedentarismo con consecuencias fatales” (p. 13-14).

1.5.3 Medición de la Actividad Física

Desarrollaremos a continuación las técnicas de medición de la actividad física tomando en cuenta la complejidad que estas implican.

Según Mahar y Rowe (2002) citado en Farinola (2010), consideran que “La actividad física es un objeto de estudio complejo ya que cuenta, al menos, con componentes fisiológicos, biomecánicos, y conductuales” (p. 3).

De acuerdo al objeto de estudio y a la cantidad de participantes, etc., se toma las dimensiones de la actividad física que interesen estudiar. (Farinola y Lobo, 2016)

Si bien, muchas técnicas distintas se han utilizado para medir la actividad física, ninguna es suficientemente práctica y válida. En cuanto a dichas técnicas, se considera que, a mayor sencillez y practicidad, menor precisión tienen. No existe aún la técnica de valoración ideal, por lo que, hasta el momento, cada una de ellas tienen fortalezas y limitaciones (Farinola, 2010).

Por lo que dichas técnicas se pueden agrupar en las siguientes categorías: Las técnicas patrón que son objetivas, válidas y confiables; siendo la técnica de agua doblemente marcada para medir el gasto energético (GET), la calorimetría directa e indirecta y la observación directa pertenecen a este grupo y se utilizan a menor escala. También, Las técnicas objetivas en las que se mide características relacionadas al gasto energético de la actividad física (GEAF) o a los movimientos del cuerpo. Siendo estas muy prácticas y se utilizan a gran escala ya que el costo de los instrumentos es menor; pertenecen a este grupo los podómetros y acelerómetros para medir los patrones de actividad física, los monitores de ritmo cardíaco y equipos de sistema de posicionamiento global (GPS).

Por último, las técnicas subjetivas en las que se requiere de un procesamiento cognitivo o perceptivo del participante. Siendo las de menor validez, de bajo costo y de mayor practicidad. Son ejemplo de este grupo, el cuestionario y el diario (Farinola, 2010).

Continuando con el análisis, Farinola y Lobo (2016) expresan que, “Este sistema de categorías resulta útil porque refleja la problemática planteada anteriormente acerca de la relación practicidad-validez que impregna a todas las técnicas de valoración de la actividad física”. (p. 10)

Por otro lado, consideran que, “Internacionalmente se sugiere la utilización de técnicas objetivas para la medición de estas dimensiones o una combinación de técnicas objetivas y subjetivas” (p. 15).

En nuestro país, la mayoría de los estudios que midieron los niveles de actividad física, aplicaron solo técnicas subjetivas. Utilizando cuestionarios globales, siendo estos sintéticos, consiguiendo por ende menores resultados (Farinola y Lobo, 2016).

Capítulo 2: Comportamiento sedentario

1.5.2. Comportamiento sedentario

Hace tiempo que se han producido cambios tecnológicos, económicos y urbanísticos relevantes que modificaron el estilo de vida y los hábitos sociales de las personas aumentando la conducta sedentaria y disminuyendo la actividad física. En este capítulo haremos hincapié en la conducta sedentaria que desarrollaremos a continuación.

En principio presentaremos los términos claves establecidos por la Red de Investigación sobre Conductas Sedentarias (SBRN) que, a través de su consenso, Tremblay et al. (2017) concuerdan que:

- Inactividad física: Un nivel de actividad física insuficiente para cumplir con las recomendaciones actuales de actividad física
- Conducta estacionaria: La conducta estacionaria se refiere a cualquier conducta de vigilia realizada estando acostado, reclinado, sentado o de pie, sin deambulación, independientemente del gasto energético.
- Comportamiento sedentario: El comportamiento sedentario es cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto energético igual o menor a 1,5 equivalentes metabólicos (MET) mientras se está sentado, reclinado o recostado.

- De pie: Posición en la que uno tiene o mantiene una posición erguida mientras se apoya en los pies.
- Tiempo frente a la pantalla: El tiempo frente a la pantalla se refiere al tiempo dedicado a comportamientos frente a una pantalla. Estos comportamientos pueden realizarse de forma sedentaria o físicamente activos.
- Tiempo sedentario no basado en pantallas: Se refiere al tiempo dedicado a comportamientos sedentarios que no implican el uso de pantallas.
- Sentado: Posición en la que el peso se apoya en las nalgas y no en los pies y en la que la espalda está erguida.
- Reclinado: Posición del cuerpo intermedia entre la posición sentada y la acostada.
- Acostado: Significa estar en posición horizontal sobre una superficie de apoyo.
- Patrón de comportamiento sedentario: La forma en que se acumula el comportamiento sedentario a lo largo del día o de la semana mientras se está despierto (por ejemplo, el momento, duración y frecuencia de los períodos sedentarios y las pausas). (p.10)

Además, como exponen Tremblay et al. (2010): "...el comportamiento sedentario a falta de actividad física moderada a vigorosa (AFMV), tiene efectos independientes y cuantitativamente diferentes sobre el metabolismo humano, la función física, los resultados de salud y, por lo tanto, debe tratarse como un constructo separado y único". (p. 725). Y se caracteriza, el comportamiento sedentario por tener: frecuencia, tiempo, interrupciones y tipo (Tremblay et al., 2010).

Continuando con la relación existente entre los niveles de actividad física y las conductas sedentarias Cristi Montero y Rodríguez (2014), señalan que, "es necesario comprender que estamos frente a dos campos complementarios pero que estarían ejerciendo sus efectos a la salud posiblemente por vías independientes" (p. 83).

Si bien una población puede ser físicamente activa podría tener elevada conducta sedentaria, o a la inversa, una población sedentaria podría ser a su vez activa físicamente (Cristi Montero y Rodríguez, 2014).

Como expresan en sus conclusiones Katzmarzyk et al (2009) con respecto a los datos de su investigación, "Estos datos demuestran una asociación dosis-respuesta entre el

tiempo sentado y la mortalidad por todas las causas y por enfermedad cardiovascular (ECV) independientemente de la actividad física en el tiempo libre” (p. 998).

Además, según lo expuesto por Ford y Caspersen (2012):

En un número limitado de estudios prospectivos se ha observado que la cantidad de tiempo dedicado al sedentarismo - por ejemplo, el tiempo que se pasa sentado o viendo televisión - se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) mortal y no mortal. (p. 1350)

Seguidamente, lo que expresan Torres et al. (2021) con respecto a la combinación entre el comportamiento sedentario y la actividad física es lo siguiente:

(...) Niveles elevados de sedentarismo combinados con bajos niveles de actividad física aumentan el riesgo de muerte en un 46%. Por el contrario, algunos estudios han demostrado que altos niveles de actividad física pueden contrarrestar o reducir el riesgo de muerte causada por un comportamiento sedentario prolongado. (p. 4)

No se conoce aún, en cuanto al tiempo sedentario diario, el punto de corte a partir del cual representa un daño en la salud de los adultos, sin embargo, se sugiere tener conductas menos sedentarias que no superen las 9 horas diarias, siendo importante esto para evitar la mortalidad por todas las causas (Ku et al., 2018).

Con respecto al comportamiento sedentario la OMS (2020), la define como:

Cualquier comportamiento en estado de vigilia caracterizado por un gasto energético de $\leq 1,5$ MET, sea en posición sentada, reclinada o acostada. La mayoría de los trabajos de oficina, conducir y ver la televisión son ejemplos de comportamientos sedentarios; también se dan en las personas que no pueden ponerse de pie, como quienes van en silla de ruedas. (p. vi)

En cuanto a la salud de las personas mayores la OMS (2020) expresa que “Un mayor sedentarismo se asocia a lo siguiente: Mayor mortalidad por todas las causas; mortalidad cardiovascular; mortalidad por cáncer; incidencia de enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes tipo 2” (p. 7). Por tal motivo, la OMS (2020) recomienda:

Las personas mayores deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias. Sustituir el tiempo sedentario por una actividad física de cualquier intensidad (incluso leve) se traduce en beneficios para la salud. (Recomendación fuerte, evidencia de certeza moderada). Con el fin de reducir los efectos

perjudiciales para la salud de un nivel alto de sedentarismo, las personas mayores deben procurar realizar más actividad física de intensidad moderada a vigorosa de la recomendada. (Recomendación fuerte, evidencia moderada). (p. 7)

Volviendo a conceptualizar a la persona sedentaria y/o activa físicamente se establecen cuatro combinaciones posibles: Primeramente, el sedentario inactivo que no cumple con las recomendaciones de actividad física y a su vez, está gran tiempo del día sentado, siendo negativo para la salud. Luego el inactivo no sedentario que no cumple con las recomendaciones de actividad física y no está gran tiempo sentado durante el día. Está también quien es sedentario activo, que está gran tiempo del día sentado, pero cumple con las recomendaciones de actividad física. Y, por último, el activo no sedentario, que cumple con las recomendaciones de actividad física y no está por largo tiempo sentado durante el día, y obtiene mejores índices de salud (Torres et al., 2021). Para concluir, Torres et al. (2021) establecen que: “Ocho horas sentado sin descanso podrían ser mucho peores para la regulación metabólica que las mismas ocho horas sentadas, pero con descansos de 2-3 min. cada 30 min. - 1H.” (p. 15)

1.5.2.1. Medición del comportamiento sedentario

Seguidamente expondremos lo referente a la medición del comportamiento sedentario. En cuanto a lo expresado por Farinola y Bazan (2011) “El estudio de comportamiento sedentario adquirió relevancia debido a que cada vez más actividades de la vida cotidiana se resuelven estando sentados, de lo que surge que resulta de interés estudiar si estar sentados puede perjudicar la salud”. Refieren que se utilizó la técnica de autorreferencia mediante el cuestionario GPAQ y que se necesitan sondeos de comportamiento sedentario durante la actividad laboral, de transporte y de ocio de la población general. También hallaron que el comportamiento sedentario es una variable de comportamiento heterogéneo.

Según Farinola y Bazan (2011) (...) a mayor tiempo sentado, mayor riesgo de muerte. Estas asociaciones sugieren el mismo patrón tanto en el grupo de personas suficientemente activas como en el de insuficientemente activas, lo que sugiere que el riesgo de muerte por estar sentado es independiente del nivel de actividad física.

Según expresan Torres et al (2021), “Medir la actividad física y el tiempo que se pasa sentado es complejo” (p. 3)

En principio, el Cuestionario Global de Actividad física (GPAQ) analiza la actividad física en sus tres categorías: alto, moderado y bajo, teniendo en cuenta las recomendaciones de actividad física para la salud, y cuenta con un apartado al final que interroga el tiempo sentado o acostado en un típico día (Farinola y Bazán, 2011).

Por otro lado, Ford y Caspersen (2012), explican con respecto a su estudio, que son:

Estudios prospectivos que examinan las asociaciones entre el tiempo de pantalla (televisión, vídeos y ordenador) y el tiempo que se pasa sentado y las enfermedades cardiovasculares (ECV) mortales y no mortales. Estos estudios se basaron en autoinformes sobre el comportamiento sedentario. (p. 1338)

También, Ford y Caspersen (2012), indican que, “Futuros estudios prospectivos que utilicen medidas más objetivas del comportamiento sedentario podrían resultar útiles para cuantificar mejor el riesgo entre el comportamiento sedentario y la morbilidad y mortalidad por ECV” (p. 1338).

Desde hace ya unos años con el objetivo de mejorar las investigaciones referentes al comportamiento sedentario se realizan estudios con medición objetiva utilizando el acelerómetro (Torres et al., 2021).

1.6. Relevancia cognitiva

A continuación, se presentan algunos antecedentes de investigación que nos permitirán conocer con mayor profundidad el tema a investigar. Durante el último tiempo las mayorías de las investigaciones sobre actividad física y patrones de comportamiento sedentario han hecho hincapié en el uso del acelerómetro.

En primer lugar, se presenta un estudio sobre la asociación de la composición diaria de actividad física y el sedentarismo con la incidencia de enfermedad cardiovascular en adultos mayores (Yerramalla et al, 2021). Según los antecedentes analizados por los autores, la actividad física de moderada intensidad a vigorosa (MVPA) se propone para la prevención de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, en adultos mayores el comportamiento sedentario (CS) y la actividad física de baja intensidad (LIPA) no está suficientemente claro aún. Hasta ahora la evidencia se establece a partir de estudios que tienen en cuenta los comportamientos de movimiento de manera independiente sin considerar su interdependencia. El estudio presentado aquí, analiza la relación entre la composición diaria de los comportamientos de movimiento revisados objetivamente (MVPA, LIPA, CS) y la influencia de ECV en adultos mayores. Con respecto al método

utilizado, los participantes libres de enfermedad cardiovascular (CVD) al inicio (N= 3319, 26,7% mujeres, edad media = 68,9 años, usaron un acelerómetro de muñeca en 2012-2013) a partir del cual los tiempos en CS, LIPA y MVPA en vigilia se extrajeron durante 7 días. Se utilizó la regresión de Cox composicional para estimar el coeficiente de riesgos instantáneos (HR) de CVD incidente para composiciones diarias de comportamientos de movimiento caracterizado por 10 (20 a 30) minutos de mayor duración en un comportamiento de movimiento acompañado por una disminución en otro comportamiento, mientras se mantiene constante el tercer comportamiento, en comparación con la composición de referencia. Los análisis se ajustaron por factores sociodemográficos, de estilo de vida, de riesgo cardiometabólico e índice de multimorbilidad. En cuanto a los resultados, de los 3319 participantes, 299 tuvieron una ECV incidente durante un seguimiento medio de 6,2 (1,3 años). En comparación del comportamiento de movimiento diario con MVPA, a los 21 min. por día recomendados, la composición con 10 min. adicionales de MVPA y 10 min. menos CV no difirió en función de las duraciones de LIPA y CS. Concluyeron que entre los adultos mayores, se encontró que un aumento en la duración de la MVPA a expensas del tiempo en CS o LIPA se asoció con una menor incidencia de ECV. Respaldando este estudio las pautas de salud pública alientan el aumento de la MVPA o al menos mantener la MVPA en la duración actual.

En otro estudio, del 2021, denominado: Actividad física y/o comportamiento sedentario y desarrollo de discapacidad funcional en adultos mayores que viven en la comunidad de Tsuru, Japón: un estudio de cohorte prospectivo (estudio longitudinal de Tsuru), Shinichiro Sato et al., tienen como objetivo esclarecer la asociación entre la actividad física moderada a vigorosa (MVPA) y/o comportamiento sedentario (CS) y la incidencia de discapacidad funcional (DF) en adultos mayores. Estudio de cohorte prospectivo dentro del Municipio Local de Tsuru, Yamanashi, Japón. Se realizó una encuesta de referencia en enero de 2016. El seguimiento comenzó el 1° de febrero de 2016 y finalizó el 31 de octubre de 2018. De los participantes del estudio fueron elegibles 6661 personas mayores de 65 años que vivían de forma independiente en la comunidad. En cuanto al método utilizado y las medidas resultantes, la MVPA y el CS se midieron mediante cuestionarios autoadministrados en 5311 adultos mayores independientes de este estudio. El período de seguimiento fue de 33 meses y la incidencia de DF fue determinada objetivamente por expertos. Los participantes se dividieron en tres grupos

según la distribución de MVPA (sin, corta y larga) y en dos grupos según el valor mediano de CS (corta y Larga). Los participantes también se clasificaron en seis categorías según diferentes combinaciones de MVPA y CS. Se utilizó el modelo de riesgos de Cox para calcular HR y el IC del 95% para el desarrollo de DF con MVPA, CS y una combinación de estos comportamientos. Con respecto a los resultados, entre los participantes incluidos, 2415 eran hombres y 2896 eran mujeres. Las edades promedio de los hombres son 74,5 años y las mujeres 74,9 años. El número total de participantes con condiciones crónicas fue de 3489, el 65,7%. Las conclusiones fueron las siguientes: la MVPA larga tuvo una fuerte asociación con el desarrollo de Discapacidad Funcional, mientras que el CS corto tuvo una asociación modesta. Además, una combinación de estos comportamientos tuvo una asociación más fuerte que los comportamientos individuales. Si se supone que las asociaciones identificadas son de naturaleza causal, estos hallazgos sugieren que alentar a los adultos mayores a participar en MVPA y reducir el comportamiento sedentario en su vida diaria podría ser efectivo para prevenir o retrasar el desarrollo de DF.

Un tercer estudio, realizado en 2020 por Dohrn et al, estudió el comportamiento sedentario y la actividad física medidos por dispositivos en adultos mayores según factores demográficos y relacionados con la salud. Tuvo como objetivo describir y explorar el comportamiento sedentario (CS) y el patrón de actividad física (AF) de adultos mayores medidos por dispositivo por sexo, edad, educación, estado civil, índice de masa corporal y función física. Y para evaluar el acuerdo con respecto al cumplimiento de las recomendaciones de MVPA, entre la AF medida por el dispositivo y la autoinformada. Con respecto al método, se incluyó a 656 adultos mayores (64% mujeres), de 66, 81-87 o igual o mayor a 90 años de edad de un estudio de cohorte basado en la población sueca. El acelerómetro brindó información sobre el CS (tiempo sedentario, episodios sedentarios, transiciones de sentarse a pararse) y PA. Paso igual o mayor a 100 pasos/min se consideró MVPA; pararse y caminar menor a 100 pasos/min se consideraron pasos de intensidad ligera (LPA). La AF autoinformada se comparó con min/semana en MVPA y pasos/día. Con respecto a los resultados, en promedio, el 60 % del tiempo de uso fue sedentario, el 36% en LPA y el 4% en MVPA. En relación con los hombres, las mujeres tuvieron significativamente más transiciones de sentarse a pararse, pasaron 33 min/día menos sedentarias y 27 min/día más en LPA, y eran más propensas a informar que cumplían con las recomendaciones de AF,

pero no mostraron diferencia en pasos/día, MVPA o duración del período sedentario. La mayor edad se asoció con más tiempo sedentario, menor MVPA y menos pasos/día. La prevalencia de cumplimiento de las recomendaciones de AF fue del 59% medida por dispositivo y el 88% por autoinforme. Las diferencias de edad fueron mucho más pronunciadas con medidas objetivas que con autoinforme. Concluyendo que encontraron diferencias significativas por sexo en sedentarismo y tiempo en LPA en adultos mayores, pero no en MVPA, a diferencia de hallazgos previos. El tiempo sedentario aumentó con la edad. El tiempo de MVPA fue menor con la edad avanzada, la obesidad y la mala función física. La mayoría de los participantes mayores de 80 años no cumplieron con las recomendaciones de PA. Dadas las fuertes relaciones entre el CS, la AF y la salud en los adultos mayores, se necesitan programas para abordar estos comportamientos. El acuerdo entre el comportamiento medido por el dispositivo y el autoinformado de las recomendaciones de PA fue limitado. La medición basada en dispositivos agrega valor a los estudios de PA, proporcionando datos más ricos y diferentes que el autoinforme.

Por lo expuesto anteriormente sería de importancia realizar estudios con acelerómetro en la población Argentina.

1.7. Hipótesis

Con respecto a la variable de actividad física en la población de adultos mayores estudiada, serían físicamente inactivos. Siendo menos activas las mujeres a diferencia de los hombres. Teniendo en cuenta los diferentes dominios, hipotéticamente en el del trabajo serían más activos, no así en los desplazamientos y en el tiempo libre. Por otro lado, en cuanto a la variable de comportamiento sedentario la población estudiada sería sedentaria, ya que pasan un promedio de 8 hs al día sedentes, en especial los fines de semana, tanto en el dominio del transporte como en el del tiempo libre.

1.8. Objetivos

Objetivo general:

- Caracterizar el patrón de actividad física y de comportamiento sedentario de los adultos mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos del Municipio de Vicente López post Pandemia Covid-19 en el 2022.

Objetivos específicos:

- Describir la distribución del tiempo en minutos de realización de actividad física, por dominio de los adultos mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos del Municipio de Vicente López post Pandemia Covid-19 en el 2022.
- Describir el tiempo pasado en comportamiento sedentario, el promedio de horas al día, en qué dominios y días de la semana, de la misma población.

2. Segunda Parte: Materiales y Método

Esta parte corresponde a la fase analítica del proceso de investigación. Aquí es donde describimos el diseño y estrategia metodológica para la producción de los datos. Detallamos los procedimientos técnicos realizados durante el proceso de investigación.

2.1. Tipo de diseño

Aquí se menciona y justifica el tipo de diseño, teniendo en cuenta los diferentes criterios.

El diseño de investigación tiene como propósito responder preguntas de investigación, cumplir objetivos de estudio y someter hipótesis a prueba. Se refiere al plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento (Sampieri et al, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación es de carácter cuantitativo, ya que pretende describir distribución de tiempo en minutos y horas. Se basa en investigaciones previas y utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Se centra en variables y utiliza la lógica o razonamiento deductivo y acerca de realidades objetivas (Sampieri et al, 2014). Es de tipo no experimental, ya que no administra estímulos o tratamiento y/o intervenciones, sin manipulación deliberada de las variables (Sampieri et al, 2014).

Es sincrónica o transversal ya que tiene como característica recolectar los datos en un único momento a través de dos cuestionarios, GPAQ y CCS-LEAF. Es de alcance descriptivo, indaga la incidencia de los niveles de las variables de actividad física y de comportamiento sedentario (Sampieri et al, 2014).

Es una investigación aplicada, ya que se centra en la resolución de problemas en un contexto determinado, que busca la utilización de conocimientos con el propósito de implementarlos en forma práctica proporcionando una solución al problema planteado.

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

A continuación, se presenta la operacionalización de las variables a través de la matriz de datos.

UA: Adulto mayor de Argentina que asiste al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López.

Variable	Valor	Dimensión	Valor	Índice	Sub-dimensión	Valor	Índice
V1= tiempo semanal de comportamiento sedentario	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1= Trabajo y estudio	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1 = D1+D2+D3	SD01= Lunes	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1= SD01+SD02+SD03+SD04+SD05+SD06+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° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1 = D1+D2+D3	SD08= Lunes	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D2= SD08+SD09+SD10+SD11+SD12+SD13+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° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1 = D1+D2+D3	SD15= Lunes	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D3= SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+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° 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

Aquí se menciona y describe los instrumentos utilizados para la producción de datos.

Para la recolección de los datos cuantitativos se utilizan instrumentos de medición para registrar datos sobre las variables. Como requisitos éstos deben ser confiables ya que busca producir resultados consistentes y coherentes; válidos, ya que pretende medir las variables; y objetivos, siendo que el instrumento es permeable a los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta (Sampieri et al., 2014). En cuanto al tipo de instrumento se utilizó cuestionarios basados en preguntas cerradas ya que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas y resultan más fáciles de codificar y analizar (Sampieri et al, 2014). Los cuestionarios se llevaron a cabo a través de encuentros personales para guiar o aclarar dudas a los adultos mayores y también de forma autoadministrada, accediendo a un link y/o un QR. Se

utilizó el GPAQ y el CCS LEAF, como instrumentos subjetivos para la producción de datos (Ver modelos de cuestionarios en el anexo 1).

Con respecto al GPAQ la OMS ha elaborado el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). Este cuestionario es un instrumento adecuado y aceptable para monitorear la actividad física en los sistemas de vigilancia de la salud de la población (Bull et al., 2009). Ayuda a los países a hacer un seguimiento de la actividad física insuficiente en adultos, como uno de los principales factores de riesgo de las ENT. El GPAQ se ha integrado en el método STEPwise de vigilancia establecido por la OMS, que es un sistema de vigilancia de los principales factores de riesgo de las ENT (OMS, 2022). Por otro lado, el cuestionario de comportamiento sedentario, CCS fue elaborado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF- UFLO), estando aún en proceso de validación. Elegimos este tipo de instrumentos por ser muy accesibles, económicos y válidos, que de otra manera hubiese sido imposible realizar la investigación.

Primeramente, la docente de la cátedra otorgó un link para cada investigador con los cuestionarios. Luego se realizó una entrevista con el director de la institución para solicitar autorización para administrar el cuestionario a los adultos mayores que concurren allí durante el mes de julio de 2022.

El primer día del relevamiento no fue previamente informado a las personas y el cuestionario se contestó de manera anónima y voluntaria. Se realizó un acercamiento personal con cada concurrente del centro para convocarlos a participar de la investigación, brindándoles información por escrito al respecto, dándoles la posibilidad de realizar el cuestionario en forma presencial o bien de manera digital a través de un link y/o un código QR. La administración de los cuestionarios comenzó a mediados de julio de 2022 y concluyeron a fines de julio del mismo año.

2.4. Fuentes de datos

Se trabajó con una fuente de datos primaria, ya que el propio investigador recolectó los datos. En cuanto a las tres condiciones que debe tener la fuente de datos, ésta fue viable, ya que se dio la posibilidad de que la investigación se haya podido llevar a cabo con éxito. Fue accesible, debido a que se pudo obtener los datos con facilidad y sencillez. Fue factible, ya que se dispuso de tan solo un mes, durante julio de 2022, para recolectar los datos y no requirió de recursos financieros. Con respecto a los

recursos humanos, solo el investigador con ayuda voluntaria de dos personas más realizó las encuestas. Como recursos materiales se utilizó una notebook y dos teléfonos celulares para completar el cuestionario con los encuestados. En cuanto a los criterios que debe tener la fuente de datos cumplió con todos ellos: economía, debido a que no requirió de ningún gasto; calidad de los datos, ya que el cuestionario proporcionó la información necesaria de realización de tiempo de actividad física y comportamiento sedentario en los diferentes dominios; riqueza, ya que se pudo recabar los tiempos en los diferentes dominios y días de la semana. En cuanto a la cantidad de los datos, se obtuvo una muestra considerada teniendo en cuenta que no es fácil encontrar tantos adultos mayores dispuestos a contestar una encuesta de estas características; y con respecto a la oportunidad de la información, la investigadora tuvo la debida autorización para realizar las encuestas en el Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López, y contó con el recurso del formato digital, la muy buena predisposición de los participantes y el seguimiento constante de los tutores de la cátedra.

2.5. Cronograma de actividades en contexto

Se presenta aquí el detalle de las actividades desarrolladas durante el trabajo de campo, caracterizando qué, cómo y en qué tiempos se llevó a cabo cada una de ellas.

Actividad	Fechas
Obtención del Link otorgado por la cátedra	26/07/2022
Entrevista con directivos de la institución	07/07/2022
Inicio del relevamiento y administración del cuestionario	16/07/2022
Finalización de la administración del cuestionario	30/07/2022

2.6. Muestreo

La muestra es un subgrupo de la población o universo, del cual se recolectan los datos y que debe ser en lo posible, representativo de ésta. La población o universo es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones

(Sampieri et al, 2014). En este caso, el universo a estudiar son las personas adultas mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López. La muestra fue de tipo probabilística, ya que todos los individuos tienen una probabilidad conocida de ser incluidos en la muestra, y al azar (Padua, 2000). Teniendo en cuenta que en el centro recreativo asisten personas mayores de 60 años de edad, se seleccionó a todos aquellos individuos de 65 años en adelante y el reclutamiento fue por sujetos voluntarios. La población encuestada fueron un total de 102 personas entre hombres y mujeres que participaban de los programas de actividad física, de los cuales 68 personas fueron encuestadas personalmente y 35 personas realizaron el cuestionario de manera digital a través de un link y/o un código QR. Se descartaron solo tres encuestas, quedando un total de 99 sujetos en la muestra, siendo ésta representativa de la población de adultos mayores que concurren a los programas de actividad física del Centro Recreativo de Adultos Mayores de Vicente López durante el mes de julio de 2022.

2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos

Como señala Samaja (1994) el plan de tratamiento y análisis de los datos consiste en anticipar lo que se hará con la información que se obtenga para transformarla en información explicada, en información comprendida científicamente.

Se realizó un análisis cuantitativo, ya que presenta las distintas cantidades de tiempo que las personas pasan en actividad física y comportamiento sedentario en los diferentes dominios y días de la semana. Se realizó estadística de tipo descriptiva (resume información y describe los datos) e inferencial (se utiliza para probar hipótesis y estimar parámetros). La estadística descriptiva se realizó mediante distribución de frecuencia (porcentual), medida de tendencia central (media aritmética) y medida de dispersión (desvío estándar). Para su representación gráfica se utilizaron gráficos de caja y bigote. Con respecto a la estadística inferencial, recurrimos 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%. Para el procesamiento y cálculo de los datos: Microsoft Excel office 2007.

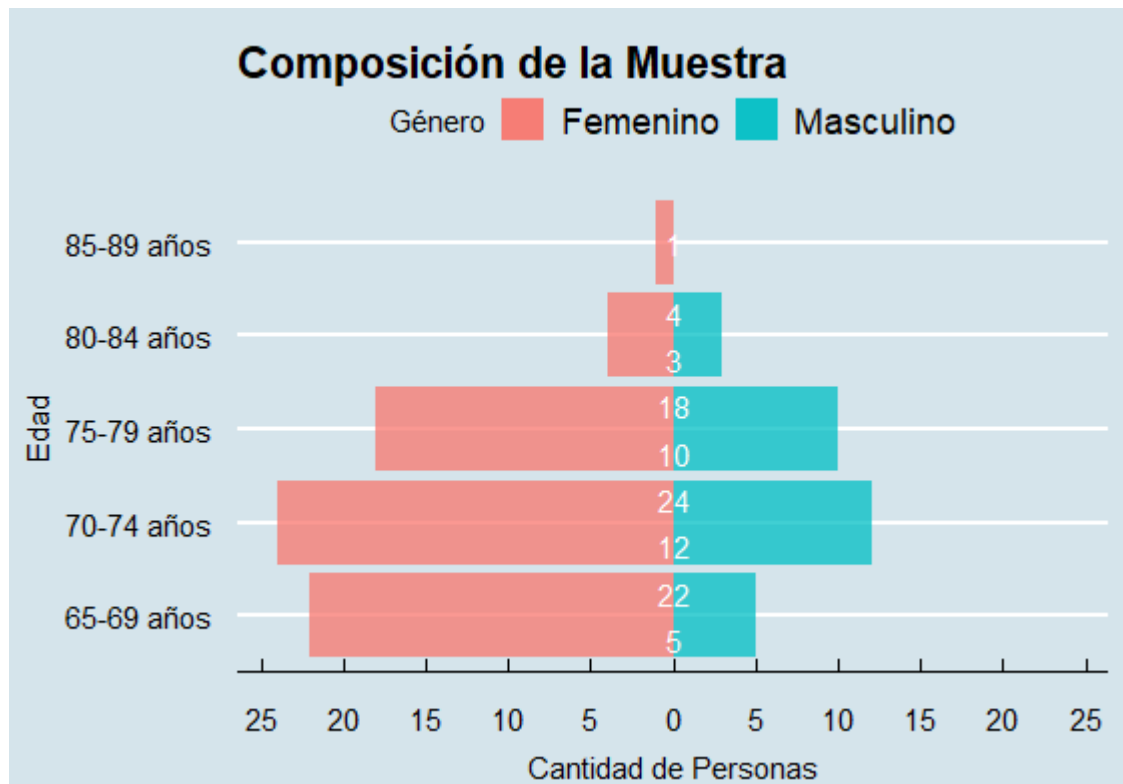
3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

3.1. Exposición de los datos (o resultados)

3.1.1. Composición de la muestra

El gráfico N°1 muestra la cantidad de sujetos divididos por género y rangos etarios. Participaron 99 personas de las cuales las mujeres representaban el 67,7% de la muestra. El promedio de edad fue de $72,8 \pm 4,6$. Los rangos de mayor participación tanto en hombres como mujeres fueron entre 70 y 74 años, siendo las mujeres las de mayor participación.

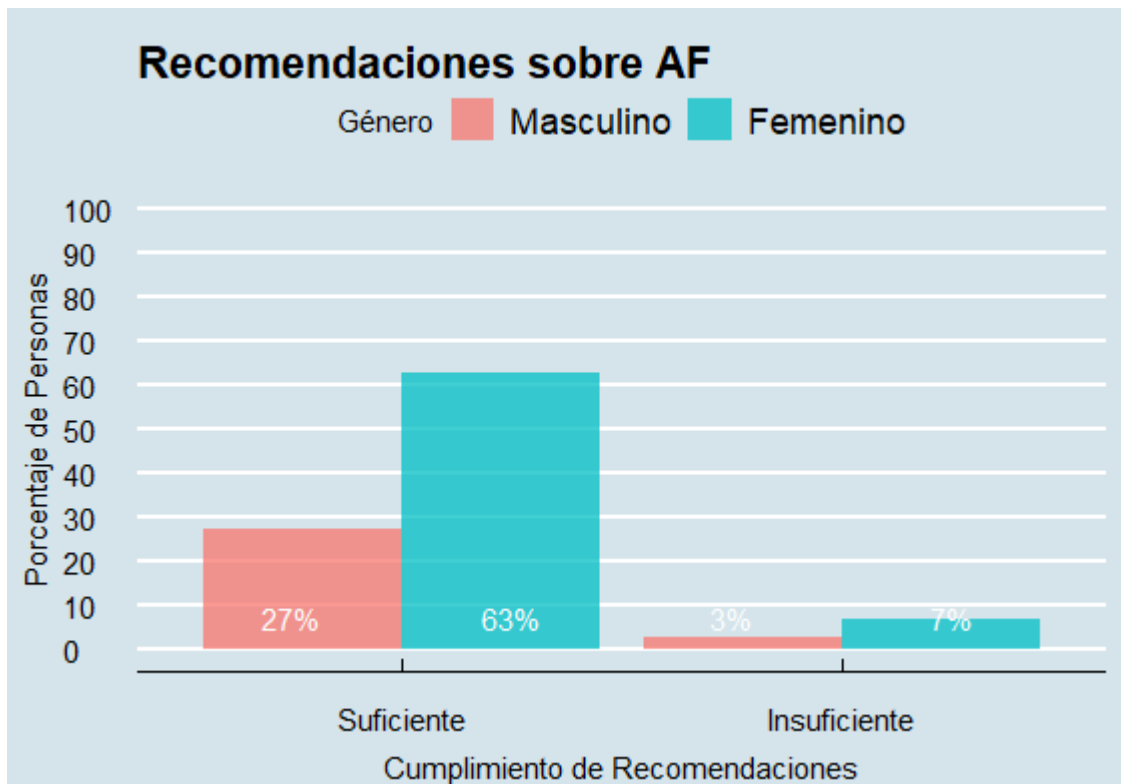
Gráfico N°1: Composición de la muestra



3.1.2. Actividad Física

Tal como se observa en el gráfico N°2 el porcentaje de mujeres que resultaron suficientemente activas fue del 62% y en los hombres fue de 27%. Por otro lado, el porcentaje de mujeres que no alcanzó a cumplir las recomendaciones de actividad física fue del 7% y en los hombres del 3%. Tomando el 100% de cada género, tanto hombres como mujeres son el 90% suficientemente activos y el 10% inactivos.

Gráfico N°2: Cumplimiento de las recomendaciones de actividad física

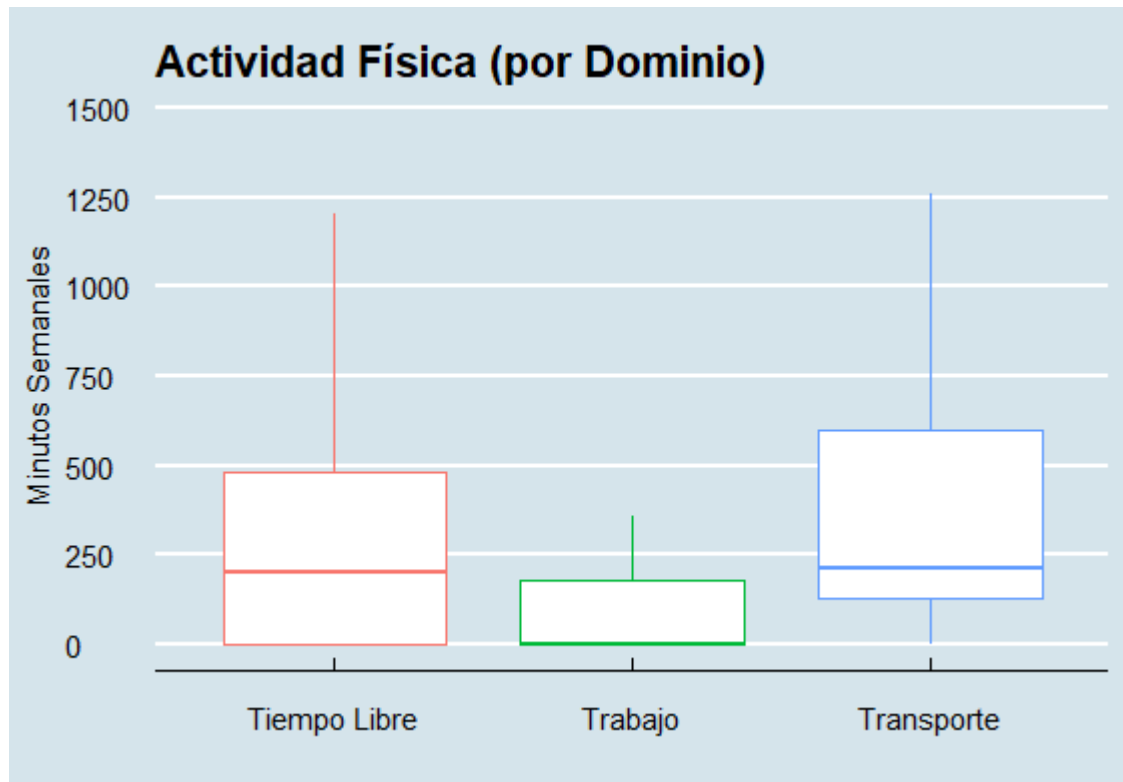


3.1.3. Actividad física por dominios

El gráfico N°3 muestra la distribución de actividad física en minutos semanales por dominios. El dominio donde sumaron más minutos fue en el transporte, seguido del tiempo libre y por último, en el trabajo u hogar. En el transporte, realizaron entre 180 y 600 minutos semanales de actividad física, donde más se concentraron los datos fue en 200 minutos semanales. En el tiempo libre sumaron entre 0 y 500 minutos semanales de actividad física. Los datos se concentraron más, cerca de los 250 minutos. En el dominio del trabajo u hogar indicaron entre 0 y 200 minutos de actividad física, con

mayor concentración en 0 minutos. Con respecto a la variabilidad la muestra se comportó de manera heterogénea.

Gráfico N°3: Actividad Física por dominio



3.1.4. Comportamiento sedentario

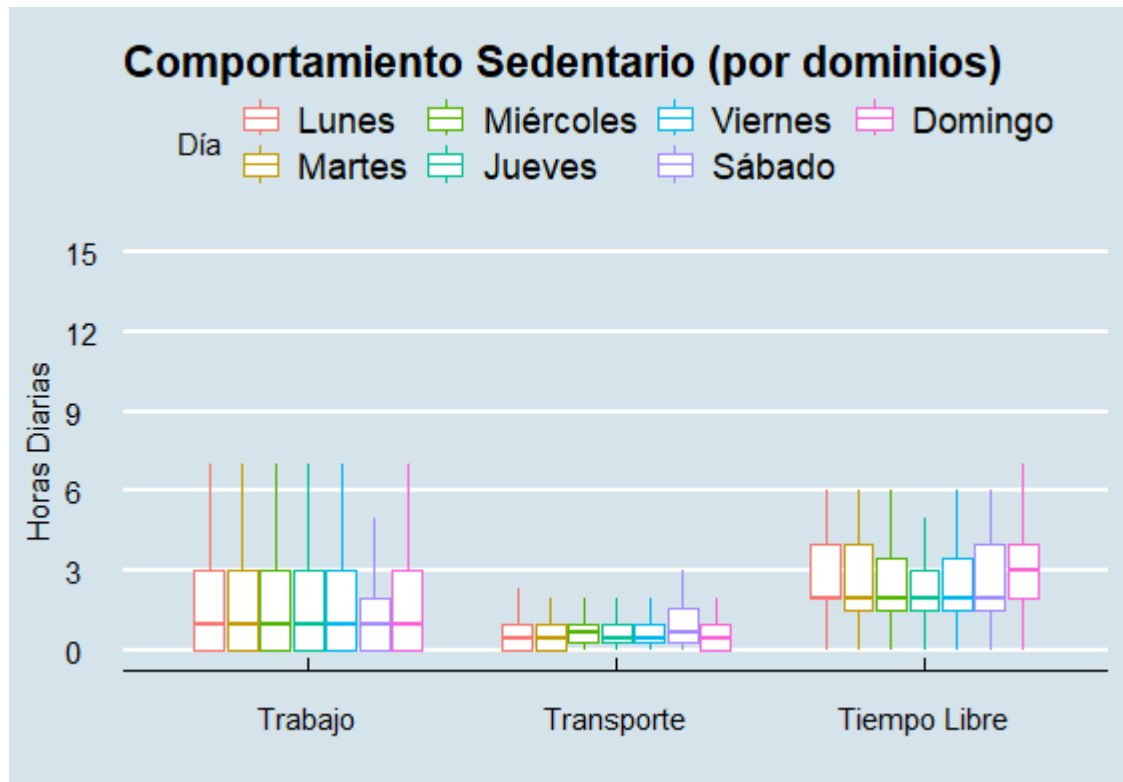
El gráfico N°4 muestra la distribución de comportamiento sedentario en horas semanales discriminado por dominios y días de la semana. El promedio de horas diarias en comportamiento sedentario reportado por la muestra de adultos mayores fue de $12,5 \pm 4,0$.

En el dominio del tiempo libre pasaron entre 2 y 4,5 horas en comportamiento sedentario, la mediana fue cercana a las 2 horas sin haber prácticamente diferencias en los días de la semana. El día domingo aumentaron el tiempo a 3 horas.

En el dominio del trabajo u hogar reportaron de 0 a 3 horas en comportamiento sedentario, la mayor concentración de datos se encuentra en 2 horas y mostraron una gran variabilidad en el comportamiento de la muestra (hasta 7 horas).

En el transporte mostraron menor tiempo de comportamiento sedentario, entre 0 y 1 hora.

Gráfico N°4: Comportamiento sedentario por dominios.



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

Tal como se expresó con anterioridad, los sujetos resultaron ser suficientemente activos, tanto hombres como mujeres, teniendo en cuenta que el 89,9 % de la muestra cumplían con las recomendaciones de la OMS, con un gasto energético promedio de $3634,3 \pm 3033,5$ METs semanales. En cuanto a los diferentes dominios, en el transporte resultaron ser más activos, luego le sigue el tiempo libre y por último el trabajo u hogar. Con respecto al tiempo en comportamiento sedentario, en el tiempo libre resultaron ser más sedentarios, le sigue el trabajo u hogar y por último en el transporte, donde resultaron ser menos sedentarios. De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico, al ser sedentarios, tendrían mayor riesgo de presentar ENT, pero se reduce el riesgo de muerte al ser físicamente activos (Torres et al., 2021). Diversos autores señalan que, aunque los sujetos sean activos físicamente, tendrían que disminuir el comportamiento

sedentario ya que los beneficios de la actividad física se ven afectados por los posibles efectos adversos en salud que conlleva el comportamiento sedentario. Por tal motivo y teniendo en cuenta la investigación de Yerramalla et al (2021) los sujetos de este estudio también tienen mayor riesgo de padecer ENT a pesar de cumplir con las recomendaciones de actividad física. Aún así, los resultados obtenidos de actividad física son muy positivos, teniendo en cuenta la importancia del paradigma del envejecimiento activo y saludable (OMS, 2015). Así también, es relevante tomar del estudio de Chinichiro Sato et al (2021), que aconseja reducir el comportamiento sedentario para prevenir el desarrollo de discapacidad funcional en la población de adultos mayores. Para finalizar, según el estudio de Dohrn et al (2020), sería conveniente realizar una próxima medición de la población estudiada por medio de dispositivos lo que daría datos más objetivos a diferencia del autoinforme o cuestionario.

3.3. Conclusiones y sugerencias

En primer lugar, podemos señalar que se ha podido cumplir con el objetivo general del estudio, es decir que se ha podido caracterizar los patrones de actividad física y de comportamiento sedentario de los adultos mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores Activos de Vicente López. También se ha podido describir la distribución del tiempo en minutos de realización de actividad física por dominio. Como así también describir el tiempo pasado en comportamiento sedentario, el promedio de horas al día, en qué dominios y días de la semana de la población estudiada, pudiéndose cumplir con los objetivos específicos planteados en este estudio.

Los resultados del estudio concluyeron que los adultos mayores que concurren al Centro Recreativo de Adultos Mayores activos de Vicente López son físicamente activos y sedentarios a la vez. Siendo más activos en el dominio del transporte, seguido por el tiempo libre, y por último en el trabajo u hogar. En cuanto al tiempo de comportamiento sedentario, el promedio de horas semanales en comportamiento sedentario reportado por la muestra de adultos mayores fue muy elevado, de $12,5 \pm 4,0$. Siendo mayor en el dominio del tiempo libre con aumento los fines de semana, seguido por el dominio de trabajo u hogar y donde se registró menor tiempo de comportamiento sedentario fue en el dominio del transporte.

A diferencia de lo expresado en la hipótesis el resultado de la investigación demuestra que hombres y mujeres son igual de activos e inactivos, pero presentan diferencias en cada uno de los dominios no cumpliéndose la hipótesis ya que en el dominio del transporte fueron más activos seguidos por el tiempo libre y por último en el trabajo u hogar. Con respecto al comportamiento sedentario se cumplió la hipótesis parcialmente, ya que resultaron ser más sedentarios en el dominio del tiempo libre y en transporte fueron menos sedentarios.

Según la OMS la expectativa de vida aumentó y ello no siempre va acompañado de calidad de vida. La mayoría de los problemas de salud de las personas mayores son el resultado de enfermedades crónicas, que en muchos casos llevan a una discapacidad funcional y dependencia, siendo posible prevenir o retrasar muchas de ellas con hábitos saludables. La actividad física puede tener grandes beneficios para la salud y el bienestar (OMS, 2015).

Es importante concientizar acerca de los beneficios de ser activos y no sedentarios a la vez en la población de adultos en general y de adultos mayores en particular, ya que como concluye en su estudio Dohrn (2020) el tiempo de comportamiento sedentario aumenta con la edad y el tiempo de actividad física recomendada disminuye con la edad avanzada, la obesidad y la mala función física. Generar oportunidades para que todas las personas mayores puedan lograr un envejecimiento activo y saludable es un desafío a nivel mundial que involucra a las políticas públicas en educación, salud y desarrollo social.

3.4. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

Al estudiar una población de adultos mayores me encuentro con que la mayoría tiene dificultad para responder a los cuestionarios a través del link o QR, por lo que se tuvo que realizar en forma presencial para la mayoría de los casos. Por otro lado, aquellos que contestaron las encuestas de manera no presencial es probable que no hayan entendido suficientemente bien las preguntas y las respuestas no hayan sido exactas. Al utilizar un instrumento subjetivo, poco confiable, como son los cuestionarios, sería importante para una próxima investigación utilizar dispositivos, como el acelerómetro que nos dará valores más ricos, confiables y objetivos

4. Anexos

4.1. Anexo 1: Modelo de cuestionario.

4.1.1. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAC)

Actividad física		
<p>A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Plíense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo [inserte otros ejemplos si es necesario]. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>		
Pregunta	Respuesta	Código
En el trabajo		
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p>	P1
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 4</p>	
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p>	P4
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P7</p>	
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins
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 [insertar otros ejemplos si es necesario]</p>		
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	P7
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 10</p>	
56	En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días <input type="text"/>
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins
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 [inserte otros ejemplos si llega el caso].</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 [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</p>	P10
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 Si No, Saltar a P 13</p>	
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>
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"/> hrs mins

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 <input type="text"/></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 <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>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>¿Cuándo tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?</p>	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	P16 (a-b)



4.2. Anexo 2: Modelo de cuestionario.

4.2.2. Cuestionario sobre comportamiento sedentario (CCS-LEAF)

Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

Código de Identificación: _____ Fecha de Hoy: _____

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

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

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

1) Trabajando y estudiando

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

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

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

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., Maslin, T., Armstrong, T. (2009). *Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ): Estudio de confiabilidad y validez de nueve países*. Journal of Physical Activity and Health, 2009, 6, 790-804
- Caspersen, C. J., Powel, K. E., Christenson, G. M. (1985). Actividad física, ejercicio y aptitud física: definiciones y distinciones para la investigación relacionada con la salud. *Informes de salud pública*, vol. 100,(2), p. 126. <https://acortar.link/phv0eb>
- Cristi Montero, C., Rodríguez F. (2014). Paradoja: “activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente”. Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones. *Revista Médica de Chile*, Vol.142, (N°1)
- Dohrn, IM., Gardiner, P., Winkler, E., Welmer, A. (2020). *El comportamiento sedentario y la actividad física medidas por dispositivos en adultos mayores difieren según factores demográficos y relacionados con la salud*. European Review of Aging and Physical Activity. BMC Medicine. <https://doi.org/10.1186/s11556-020-00241-x>
- Farinola, M. (2010). Técnicas de Valoración de la Actividad Física. *Calidad de Vida y Salud*. <http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/38>
- Farinola, M., Lobo P. (2016). Técnicas de Medición de la Actividad Física en Investigaciones Argentinas: Necesidad de Incorporar Técnicas Objetivas. *Actualización en Nutrición*, Vol. 18, (N° 1)
- Farinola, M., Bazán, N. (2011). Conducta sedentaria y actividad física en estudiantes universitarios: un estudio piloto. *Revista Argentina de Cardiología*, Vol. 79, (N°4), 351-354.
- Fundación Interamericana del Corazón Argentina (2018). *La actividad física en las personas mayores: guía para promover un envejecimiento activo*. Fundación Interamericana del Corazón Argentina y Fundación Navarro Viola. <https://www.ficargentina.org/investigaciones/la-actividad-fisica-en-las-personas-mayores-guia-para-promover-un-envejecimiento-activo/>

Ford y Caspersen, C.J. (2012). Comportamiento sedentario y enfermedad cardiovascular: una revisión de estudios prospectivos. *Revista Internacional de Epidemiología*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista L. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V Sexta edición.

Instituto de Mayores y Servicios Sociales (2011). *Libro Blanco sobre Envejecimiento Activo*. <http://www.imserso.es>

Katzmarzyk et al (2009). Tiempo sentado y mortalidad por todas las causas, enfermedades cardiovasculares y cáncer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Vol. 41, (Nº5) pp. 998-1005.

Ku et al (2018). Un punto de corte de tiempo sedentario diario y mortalidad por todas las causas en adultos: un análisis de metarregresión que incluye a más de un millón de participantes. *BMC Medicine*.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29793552/#:~:text=The%20cut%2Doff%20of%20daily,all%2Dcause%20mortality%20in%20adults.>

Mahar, M. y Rowe, D. (2002). *Evaluaciones de actividad física para investigaciones relacionadas con la salud*. Kinética humana, GJ Welk

Ministerio de Salud de la Nación, Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades No Transmisibles. 4ºENFR (2019). *Encuentro Federal de referentes de Prevención y Control de las Enfermedades no Transmisibles y sus Factores de Riesgo*.

https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo_2019_informe-definitivo.pdf

Ministerio de Salud de la Nación (2013). *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-05/3ra-encuesta-nacional-factores-riesgo_2013_presentacion.pdf

Ministerio de salud (2016). *Manual director de actividad física y salud de la república argentina.*

https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000074cnt-manual-actividad-fisica_2017.pdf

Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud.*

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud (1948). *Constitución de la OMS.*

<https://www.who.int/es/about/governance/constitution>

Organización Mundial de la Salud (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud.* <https://apps.who.int/iris/handle/10665/18646>

Organización Mundial de la Salud (2018-2030). *Plan Mundial sobre actividad física: personas más activas para un mundo más sano.*

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/327897>

Organización Mundial de la Salud (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios.* <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>

Organización Mundial de la Salud (2020). *Gobernanza, Documentos Básicos.* 49° edición. https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-sp.pdf

Organización Mundial de la Salud (13 de noviembre de 2021). *Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ).*

<https://www.who.int/es/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>

Organización Mundial de la Salud (2022). *Resumen Ejecutivo sobre la Situación Mundial de la Actividad Física.*

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240060449>

Organización Mundial de la Salud (5 de octubre de 2022). *Actividad Física.*

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Padua J. (2000). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales*. México, Fondo de Cultura Económica.

Comité Asesor de Pautas de Actividad Física. (2018).

https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf

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

Sampieri Hernández , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación. <https://acortar.link/dQCaV>

Shinichiro, Sato., Takeda, N., Yamada, T., Nakamura, M., Nemoto, Y., Maruo, K., Fukuda, Y., Sawada, S., Kitabatake, Y., Arao, T. (2021). Actividad física y/o comportamiento sedentario y de discapacidad funcional en adultos mayores que viven en la comunidad de Tsuru, Japón: un estudio de cohorte prospectivo (Estudio longitudinal de Tsuru). BMC Medicine.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35314473/>

Torres, O. L., Lobo, P., Baigún, V., & De Roia, G. (2021). *Cómo reducir el comportamiento sedentario en todos los ámbitos de la vida*. IntechOpen.

Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., Owen, N. (2010). *Implicaciones fisiológicas y para la salud de un estilo de vida sedentario*.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21164543/>

Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., LatimerCheung, A. E., . . . Chinapaw, M. J. (2017). *Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome*.

<https://acortar.link/wk9dLy>

Yerramalla, M., McGregor, D., Hees, V., Fayosse, A., Dugravot, A., Tabak, A., Chen, M., Chastin, S., Sabia, S. (2021). Asociación de la composición diaria de actividad física el comportamiento sedentario con la incidencia de enfermedad cardiovascular en adultos mayores. BMC Medicine

<https://doi.org/10.1186/s12966-021-01157-0>