

FACULTAD DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carrera: Ciclo de licenciatura en Actividad Física y Deporte

Orientación: Actividad Física y Salud

Modalidad: Presencial

Materia: Trabajo de investigación

Año: 2023

Título:

Patrones de Comportamiento Sedentario y Actividad Física en la
población Argentina en 2023

Estudiante: Liliana Beatriz Rojas

Legajo: 33659

Correo electrónico: rojassliliana83@gmail.com

Tutora: Mag. Laura López

Lic. Pablo Lobo

Resumen

El comportamiento sedentario y la insuficiente actividad física ponen en riesgo la salud y la vida de toda la población ya que 3 de cada 5 muertes son por causadas por las ENT. La insuficiente actividad física es considerada como el 4to factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial. Las innovaciones tecnológicas como la televisión, computadoras, celulares, desplazaron muchas actividades en el trabajo, hogar y tiempo libre instalando un nuevo paradigma donde el comportamiento sedentario está cada vez más presente.

El objetivo del presente trabajo fue describir los patrones de comportamientos sedentarios y de actividad física en la población argentina, utilizando GPAQ y el CCS. La muestra quedó conformada por un total de 160 personas adultas de entre 18 y 64 años correspondientes a la población argentina 2023.

A pesar de que la muestra resultó ser suficientemente activa en el 87.4% de la población estudiada, el comportamiento sedentario reveló una elevada prevalencia en el dominio del trabajo, seguido del tiempo libre y transporte en donde las horas de CS alcanzaron 10.2 ± 6.8 aumentando el riesgo de padecer enfermedades crónicas las cuales se llevan la mayor cantidad de muertes a nivel mundial.

Se sugiere estimular el debate para promover a través de políticas públicas la promoción de la actividad física y limitar el tiempo a actividades sedentarias, con el fin de reducir los efectos perjudiciales para la salud de un nivel alto de sedentarismo

Palabras clave:

Patrones de comportamiento sedentario – Actividad física – insuficiente actividad física - comportamiento sedentario

Agradecimientos

Me gustaría agradecer primeramente a la Mg. López Laura por su amabilidad incondicional y su buena predisposición siempre, y sobre todo por haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo del trabajo final. También quiero tomar un momento para agradecer a mi familia por estar presentes en cada decisión ya que siempre han creído en mí, a mi esposo y mis hijos que han sido el principal apoyo en momentos de flaqueza y debilidad, enseñándome que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

Para finalizar también agradezco a quienes fueron mis compañeros durante la cursada ya que gracias al buen compañerismo y amistad aportaron un gran porcentaje de voluntad para seguir adelante en este hermoso camino.

Índice

1. Primera Parte: Delimitación teórica del objeto de estudio	1
1.1. Área temática, rama y especialidad	1
1.2. Tema y subtema	1
1.3. Introducción	1
1.4. Problema	3
1.5. Marco teórico	4
1.5.1 Capítulo 1: Actividad física y salud.....	4
1.5.1.1. Técnicas de medición de la actividad física.....	13
1.5.2. Capítulo 2: Comportamiento sedentario.....	16
1.5.2.1. Medición del comportamiento sedentario.....	23
1.6. Relevancia cognitiva.....	25
1.7. Hipótesis	31
1.8. Objetivos	31
2. Segunda Parte: Material y Método	32
2.1. Tipo de diseño	32
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos.....	36
2.3. Instrumentos de producción de datos	36
2.4. Fuente de datos	39
2.5. Cronograma de actividades en contexto	42
2.6. Muestreo	43
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos	44
3. Tercera Parte: Análisis y Conclusiones	46
3.1. Exposición de resultados	46
3.1.1. Composición de la muestra.....	46
3.1.2 Cumplimiento de las recomendaciones de Actividad Física.....	47
3.1.3 Actividad física discriminada por dominios.....	48
3.1.4 Comportamiento sedentario.....	50
3.2. Análisis e interpretación de los datos	52
3.3. Conclusiones y sugerencias	57
3.4 Reflexión crítica sobre el proceso de investigación.....	59
4. Anexos	61

4.1. Anexo 1: XXXX.....	63
4.2. Anexo 2: XXXX.....	64
5. Bibliografía	65

1. Primera Parte: Delimitación conceptual del objeto de estudio

1.1. Área temática, rama y especialidad

Área temática: Ciencias de la salud

Rama: Actividad Física y Salud

1.2. Tema

Tema: Actividad Física y comportamiento Sedentario

Subtema: Patrones de comportamiento sedentario y de Actividad Física en adultos.

1.3. Introducción

El presente trabajo de investigación representa el final de la carrera de la licenciatura en Actividad Física y deporte correspondiente a la orientación salud de la Universidad de Flores. El tema fue propuesto por la tutora de la cátedra teniendo en cuenta que la investigación sobre actividad física y comportamiento sedentario es una preocupación actual y una línea de investigación dentro del Laboratorio de Estudios en Actividad Física de dicha universidad.

Mi principal interés personal sobre del presente trabajo es poder apropiarme de nuevos conocimientos, nutrirme en este nuevo camino que inicio en la investigación y poder llevar al campo empírico la teoría y conceptos aprendidos durante la cursada de la carrera.

En este estudio se pretende investigar los patrones de comportamientos sedentarios y actividad física en adultos durante 2023 en Argentina, conociendo así el tiempo que las personas dedican a realizar actividad física en sus respectivos dominios y cuánto tiempo permanecen en comportamientos sedentarios.

Estudios previos han hallado y está más que fundamentado e investigado que la actividad física produce efectos beneficiosos para la salud. ¿Pero que entendemos

por salud? Para la Organización Mundial de la Salud OMS (1948), la realización de actividad física produce efectos beneficiosos para la salud presente y futura, pensando a la misma en términos generales como el bienestar físico, psíquico y social, es decir un bienestar general y no solo la ausencia de enfermedades. Siguiendo esta definición diversos investigadores afirman que un bienestar general hoy y a lo largo de toda la vida alejaría y disminuiría el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles (ENT) y la mortalidad prematura por esta causa (OMS, 2010). Según la Fundación Navarro Viola (2018) la práctica de actividad física regular puede minimizar los efectos de un estilo de vida sedentario, limitar el desarrollo y la progresión de ENT y enfermedades discapacitantes, y por lo tanto aumentar la esperanza de vida.

Por lo tanto, el comportamiento sedentario y la insuficiente actividad física ponen en riesgo la salud y la vida de toda la población ya que son las ENT que se llevan la mayor cantidad de muertes a nivel mundial las cuales fueron identificadas por la OMS (2010; 2020) como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y varios tipos de cáncer. Según el MINSAL (2018) la actividad física insuficiente, es decir, cuando no se alcanza a cumplir con las recomendaciones de actividad física por edad, es considerada como el cuarto factor de riesgo de mortalidad por ENT, sólo superada por la hipertensión arterial, el consumo de tabaco y la diabetes mellitus.

En la actualidad prolifera la preocupación por el incremento de estas enfermedades ya que, para OMS (2023) en todo el mundo, 1 de cada 4 adultos y 3 de cada 4 adolescentes (de 11 a 17 años) no siguen actualmente las recomendaciones mundiales relativas a la actividad física establecidas por la OMS. Hay países en que los niveles de inactividad pueden llegar al 70%, en razón de los cambios en los patrones de transporte, al mayor uso de la tecnología y a la urbanización.

Según la OMS (2021) 41 millones de personas mueren cada año por esta causa, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo. Cada año mueren por ENT 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 85% de estas muertes son prematuras, siendo la gran mayoría evitables.

En Argentina, según la cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (MINSAL, 2019) la actividad física baja disminuyó a 44,2%. Esto significa que 4 de cada 10 personas no realiza la actividad física recomendada, lo cual es un dato preocupante.

Es importante señalar que si estas enfermedades son prevenibles y son prácticamente una epidemia existe un comportamiento asociado, los cuales se conocen como los cuatro factores de riesgo que provocan la mayor cantidad de muertes por ENT. Según la OMS (2010) los cuatro factores de riesgo, serían, una alimentación poco saludable, la insuficiente actividad física, consumo nocivo de alcohol y el consumo de tabaco, ya que 3 de cada 5 muertes son por enfermedades crónicas.

Por tal motivo este tipo de estudio podría estimular el debate y contribuir al incremento del conocimiento en el área de la actividad física y salud. Un considerable número de investigadores han referido que, la misma se puede promover a través de políticas y prácticas en los ámbitos educativos, del transporte, de recreación, de medios de comunicación y empresas, por lo cual todos estos sectores de la sociedad deberían participar en la promoción de la actividad física (GAPA, 2011). Asimismo, Farinola (2008) señala que la promoción de la actividad física es una disciplina emergente que utiliza el conocimiento científico proveniente de diferentes campos para diseñar, implementar y evaluar intervenciones dirigidas a que las personas alcancen un nivel de actividad física saludable.

La intención de este trabajo es contribuir a lograr un cambio de paradigma en la sociedad mediante la mejora de los conocimientos sobre los comportamientos en la población de adultos y la importancia de los múltiples beneficios que reporta la práctica de actividad física regular.

El propósito de este trabajo es proporcionar datos que sean de utilidad a profesionales de la salud, profesores de educación física sobre la concientización sobre los riesgos de no cumplir con la cantidad mínima requerida de actividad para la salud.

1.4. Problema

¿Cuáles son los patrones de actividad física y comportamiento sedentario de los adultos de Argentina durante 2023?

1.5. Marco teórico

1.5.1. Capítulo 1: Actividad física y salud.

En lo que a este estudio concierne creemos oportuno antes de introducirnos en el desarrollo de este trabajo poder sentar los fundamentos en las páginas que siguen abordando así los conceptos centrales del mismo para una mejor comprensión.

Para dar inicio, estudios previos han señalado la importancia y los efectos beneficiosos que provoca realizar actividad física de manera regular en las personas. Farinola (2006) señala que la actividad física mejora lo que se llama el perfil de factores de riesgo y como toda esa mejora comienza a ser menos frecuente las enfermedades no transmisibles también llamadas crónicas. La OMS (2020) publicó las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud que tiene como objetivo prevenir dichas enfermedades mediante la práctica de actividad física regular. En este trabajo se entiende a la salud como un estado de completo bienestar (OMS, 1948), en el que la realización de actividad física produce efectos beneficiosos para la salud presente y futura, pensando a la misma en términos generales como bienestar físico, psíquico y social, es decir un bienestar general y no solo la ausencia de enfermedades.

Así mismo unos de los debates más significativos tanto en el campo de la actividad física y el ejercicio es esta confusión que cotidianamente se genera entre una definición y otra. Esta generalización de ambos conceptos que hasta en ocasiones es utilizada de la misma manera se detallaran a continuación. Caspersen et al. (1985) señala que el término actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto de energía. El gasto energético puede ser medida en kilocalorías. Asimismo, MINSAL (2016) afirma que, “se debe siempre recordar que la actividad física es una conducta que ocurre en un contexto cultural específico” (p.12). En tal sentido, la actividad física

tiene componentes fisiológicos (energía), biomecánicos (movimiento), y psicológicos (conducta) (Malina, Bouchard y Bar Or, 2004). Por lo tanto, con esta definición es muy difícil no hacer actividad ya que cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos requiere de un gasto energético. Farinola (2010) señala que todo lo que no sea acción termogénica de los alimentos y metabolismo basal va ser un gasto energético producido por la actividad física. Se puede realizar actividad física de muchas maneras diferentes, entre las más comunes encontramos la caminata, montando en bicicleta y practicando deportes y actividades recreativas activas (como danza, yoga o taichí). También puede realizarse actividad física en el trabajo y en el hogar.

En todas sus formas, la actividad física proporciona beneficios para la salud si se realiza con regularidad y con suficiente duración e intensidad (OMS-OPS, 2018). Sin importar el nivel de capacidad de cada individuo, sexo y/o edad el desarrollo de dicha actividad es beneficioso ya que, también es beneficiosa para la salud mental, previniendo el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad. Además, puede ayudar a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general OMS (2022), Siguiendo esta línea los autores afirman que toda actividad física no gasta la misma energía, hay actividades físicas que gastan más y actividades físicas que gastan menos, esto va a depender de la masa muscular involucrada, de la intensidad y de la duración principalmente. Entonces la actividad física va a tener diferentes características. A continuación, se detallarán más específicamente los conceptos para la descripción de los niveles de actividad física para su estudio y la mejor comprensión del lector. Posee cinco dimensiones (OMS, 2010):

Frecuencia: número de veces que una actividad física es llevada a cabo en un periodo de tiempo en particular, normalmente una semana.

Intensidad: magnitud de la respuesta fisiológica a la actividad física, en forma absoluta o relativa al máximo individual.

Duración: cantidad de tiempo que una actividad física es llevada a cabo, normalmente en minutos.

Tipo: existen diferentes criterios para clasificar a la actividad física. Por ej. la vía energética prevalente (aeróbica o anaeróbica) o el gasto que se esté realizando (correr, caminar, saltar).

Dominio: contexto o lugar en el cual la actividad física ocurre. Por ej., actividad física laboral o en el hogar. Los dominios más frecuentes para su estudio son el hogar, el trabajo, el tiempo libre, y el transporte. Establecer en qué dominio la actividad física es realizada resulta ser muy útil si se busca conocer los propósitos de la misma (Marshall & Welk, 2008 citado en Farinola, 2010).

Siguiendo con las definiciones, el gasto energético es la cantidad de energía gastada en actividades físicas (Marshall y welk, 2008 citado en Farinola, 2010) por otro lado, el ejercicio físico (Caspersen et al., 1985) es una subcategoría de la actividad física, es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida en sentido que mejore o mantenga uno o varios de los componentes de la aptitud física. ¿Pero que entendemos por aptitud física o condición física? (Caspersen et al., 1985) afirma que ya no es una conducta si no que es una capacidad, un conjunto de atributos que tienen las personas por ej. algunas personas tienen más o menos fuerza, otras tienen más o menos resistencia. En la misma línea, Caspersen et al. (1985) define a la misma como la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y en estado de alerta sin cansancio excesivo y con suficiente energía para disfrutar de actividades de tiempo libre y responder a emergencias imprevistas. En consecuencia, la aptitud física puede tener diferentes objetivos ya sea asociados al rendimiento deportivo y otro relacionado con la salud, vinculada a la reducción de la morbilidad y mortalidad para mejorar la calidad de vida. Siguiendo con esta línea y con la intención de nutrir este trabajo haremos hincapié en esta última.

Acto seguido nombraremos las diferentes dimensiones que más se relacionan con la salud: la aptitud cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la flexibilidad, la composición corporal y la aptitud neuromotora. (citado en Farinola 2010).

La aptitud cardiorrespiratoria: refleja el funcionamiento del sistema cardio respiratorio y la capacidad del músculo de utilizar energía generada por metabolismo aeróbico durante un ejercicio prolongado, se desarrolla ejercitando los grandes

grupos musculares, consiste en caminar rápidamente, correr, andar en bicicleta, nadar. Algunos deportes como el fútbol, el basquetbol y el tenis pueden colaborar.

Fuerza: el ejercicio contra resistencia, puede ser con pesos libres como mancuernas o pelotas, con elásticos, con máquinas o aún con el propio peso del cuerpo. Colabora en mantener la masa muscular. Se puede iniciar utilizando una carga que pueda ser levantada 10 veces, eso sería una serie de 10 repeticiones, se pueden realizar 2 o 3 series con cada grupo muscular 2 o 3 veces por semana, a partir de allí se puede ir progresando, por ejemplo, aumentando el número de repeticiones hasta 15, o bien pasar a utilizar un peso superior.

Flexibilidad: la flexibilidad es la capacidad de las articulaciones para moverse en todo su rango de movimiento. Comenzamos a perder la flexibilidad desde los 9 años aproximadamente, por lo que resulta beneficiosa conservarla mediante su práctica. Sirven algunas actividades como el estiramiento muscular, la gimnasia, los deportes, las artes marciales, el yoga, el método Pilates.

Neuromotor: abarca el equilibrio, la agilidad y la coordinación. El equilibrio corporal consiste en las modificaciones que los músculos y articulaciones elaboran a fin de garantizar la relación estable entre el eje corporal y eje de gravedad, es una variable que debe ser trabajada a toda edad, sin embargo, es crítica en la vida del adulto mayor, ya que a esta edad una caída puede significar una fractura. Composición corporal: refleja la estructura corporal y sus componentes. Estos son la estructura ósea, muscular, el tejido adiposo, los órganos y las vísceras y la piel. Una relación adecuada entre la estructura ósea, el componente muscular y el adiposo, permiten una funcionalidad plena, siendo una condición para un estado saludable. Para la mejor comprensión de las variables de estudio es importante señalar la diferencia entre actividad física y ejercicio físico, ahora bien, PAG (2018, p.37) identifica a la actividad física ejercicio “planificada, estructurada, repetitiva” y también identifica a la actividad física no ejercicio como toda actividad física que no sea entrenamiento, por ej. caminatas, tareas del hogar, jardinería y pasar la aspiradora son algunos de ellos.

De acuerdo a lo ya expuesto diversos autores señalan que no todas las actividades van a producir los mismos efectos y esto va a depender un poco de la

frecuencia, duración e intensidad, es decir, los dominios de la actividad física ya mencionados, es aquí que nos preguntamos. ¿cualquier actividad física provocará los mismos beneficios? En tal sentido, la OMS (2010) publicó las recomendaciones mundiales de actividad física para la salud, donde señala que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo. La inactividad física aumenta en muchos países, y ello influye considerablemente en la prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) y en la salud general de la población mundial. Estas recomendaciones mundiales tienen principalmente por objeto prevenir las ENT mediante la práctica de actividad física en el conjunto de la población. Estas se detallan como veremos a continuación.

Según la OMS (2010) para los adultos, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT y depresión la OMS (2020) recomienda que:

Los adultos 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 combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el fin de obtener beneficios notables para la salud a tal efecto que pueden superar los 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada, o bien los 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa cada semana. Paralelamente 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. Así mismo lo mínimo para producir procesos sustanciales en salud es la actividad física moderada y vigorosa, pero ¿a qué no referimos con esto? Pag (2018. p.40) clasifica a la intensidad, es decir, la magnitud del trabajo

metabólico, ya que, a mayor ritmo metabólico mayor intensidad, por lo tanto, uno de los indicadores de intensidad de la actividad física más mencionados son los METs, en consecuencia 1 METs es el ritmo metabólico en reposo y cuando se realiza actividad física ese ritmo metabólico se incrementa, a continuación, se detallarán esas clasificaciones para una mejor interpretación.

1. Intensidad absoluta: La intensidad absoluta es la tasa de gasto de energía necesaria para realizar cualquier actividad física.

2. La intensidad relativa se refiere a la facilidad o dificultad con la que un individuo realiza un determinado ejercicio físico.

3. Leve: requiere de 1,6 a menos de 3,0 MET; los ejemplos incluyen caminar a una velocidad lenta o ritmo pausado, yoga, flexibilidad media. Lavar los platos, tocar el piano etc.

4. Moderada: actividad de intensidad moderada requiere de 3,0 a 6,0 MET; los ejemplos incluyen caminar rápido (alrededor de 100 pasos por minutos), lavar el auto, Badminton recreativo, bailar etc.

5. Vigorosa: requiere 6.0 o más MET; los ejemplos incluyen caminar muy rápido, trote o carrera, trasladar objetos pesados, musculación, subir montañas etc. Para la población general de adultos jóvenes a adultos de mediana edad, los términos utilizados para describir la tasa de energía gasto – leve, moderado, vigoroso – representan adecuadamente el nivel percibido de esfuerzo para realizar una actividad. Las personas mayores, las que tienen ciertas deficiencias físicas o las personas que han estado muy inactivos pueden tener una menor capacidad aeróbica y, como resultado, pueden percibir la actividad como relativamente más difícil de realizar. Se han desarrollado herramientas para ayudar a las personas a autorregular la intensidad relativa de sus ejercicios aeróbicos para facilitar su uso en entornos no clínicos, la prueba de cantar y hablar es la más simple por ej. en actividades de intensidad leve la mayoría de las personas pueden cantar, durante las actividades de intensidad moderada pueden hablar, pero no cantar, y durante actividades vigorosas, incluso hablar es difícil.

Existe evidencia que afirma que la inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel

mundial). Sólo la superan la hipertensión (13%), el consumo de tabaco (9%) y el exceso de glucosa en la sangre (6%). Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial. La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, y ello repercute considerablemente en la salud general de la población mundial, en la prevalencia de ENT (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer) y en sus factores de riesgo, como la hipertensión, el exceso de glucosa en la sangre o el sobrepeso. Se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente 21–25% de los cánceres de mama y de colon, 27% de la diabetes, y aproximadamente un 30% de las cardiopatías isquémicas (1). Además, las ENT representan actualmente casi la mitad de la carga mundial total de morbilidad. Se ha estimado que, de cada 10 defunciones, seis son atribuibles a enfermedades no transmisibles (2). En este orden de ideas, los investigadores refieren que la disminución de la actividad física se debe en parte a la inactividad durante el tiempo de ocio y al comportamiento sedentario en el trabajo y en el hogar. Asimismo, el aumento del uso de medios de transporte «pasivos» también contribuye a una actividad física insuficiente (OMS, 2023).

Según la fundación Navarro Viola (2018) los tipos de actividad física se clasifican en 1. Aeróbica: Es el tipo de actividad física en donde se utilizan grandes grupos musculares de manera rítmica durante un período prolongado de tiempo. La actividad aeróbica, también llamada actividad de resistencia, mejora la aptitud cardiorrespiratoria. Al realizarla, aumenta la frecuencia de los latidos del corazón para satisfacer las demandas que produce el movimiento del cuerpo, es importante señalar que la frecuencia de la actividad física aeróbica debe extenderse durante toda la semana. La intensidad está relacionada con el nivel de aptitud cardiorrespiratoria de cada persona. 2. Fortalecimiento muscular: La pérdida de la fuerza muscular es una característica particular. El proceso se acelera por la falta general de actividad física sumado al sedentarismo. Sin embargo, puede revertirse mediante actividades de fuerza muscular. Este tipo de actividades aumentan la fuerza, la resistencia, la potencia y la masa muscular. De esta manera, se intenta prevenir las caídas, mejorar la estabilidad, evitar la pérdida de masa muscular esquelética (sarcopenia) y la desmineralización ósea (osteoporosis) y, sobre todo, contribuir a que las personas

sean más activas e independientes. Las actividades de fortalecimiento óseo son movimientos que crean impacto y fuerzas de carga muscular en el hueso. Estas fuerzas tensionan el hueso, que se adapta modificando su estructura (forma) o masa (contenido mineral), aumentando así su resistencia a la fractura. Saltar, brincar, son actividades que son buenos para fortalecer los huesos. 3. Equilibrio: Las actividades de entrenamiento del equilibrio son movimientos que desafían con seguridad el control postural. Si se practica regularmente, mejoran la capacidad de resistir fuerzas intrínsecas o ambientales que causan caídas, ya sea caminando, de pie, o sentado. Pararse sobre un pie, caminar de talón a punta, la caminata de equilibrio y usar un bamboleo, Además, muchos de los ejercicios de fortalecimiento de piernas también ayudan a mejorar el equilibrio. 4: Flexibilidad, también llamado estiramiento, mejora el rango y la facilidad de movimiento alrededor de una articulación. Los estiramientos dinámicos y los estiramientos estáticos son Ejemplos de entrenamiento de flexibilidad. Los ejercicios de estiramiento pueden ayudar a que el cuerpo se mantenga flexible y ágil. Además, mejoran la movilidad de las articulaciones generando mayor libertad de movimiento tanto para las actividades diarias como para la actividad física habitual. Cuando se hace correctamente, las actividades de estiramiento mejoran la flexibilidad.

Diversos autores afirman que hoy los estudios científicos avalan la enorme importancia que tiene la actividad física para cumplir con el objetivo de generar hábitos saludables para todo sector de la población (Fundación Navarro Viola, 2018) refiere que:

“Mens sana in corpore sano”, aquel antiguo adagio latino, cobra su sentido en toda edad” la actividad física es un motor generador de otros tipos de actividad, contribuye a sentirse vivo y pleno, tiene efectos directos e indirectos positivos sobre la vida de las personas y alimenta la vitalidad y el buen ánimo. Y lo que es más importante, es que se trata de un hábito que se encuentra a la mano de cualquier persona, en la medida de cada uno, es gratuita y tiene un impacto enorme sobre la calidad de vida. (p.7).

Como se comentó líneas arriba y retomando la palabra de los autores los cuales sostienen que las enfermedades crónicas no transmisibles como las

cerebrovasculares, cánceres, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas, entre otras, representan en la Argentina y en el mundo la principal causa de muerte evitable, del mismo modo el consumo de tabaco, la alimentación inapropiada, el consumo problemático de alcohol y la falta de actividad física son los principales determinantes de las enfermedades no transmisibles, por lo tanto la práctica de actividad física es un factor que previene estas enfermedades y además es un derecho humano que debe ser respetado en toda la población (Fundación Navarro Viola, 2018).

Con todo lo expuesto hasta el momento y con la intención de seguir nutriendo este trabajo de investigación y teniendo en cuenta las directrices de la OMS (2022) se puede decir que aquellas personas que no cumplan con las recomendaciones mínimas de actividad física para la salud se las categoriza como personas insuficientemente activas o que mantiene una inactividad física o actividad física baja. Y esto es realmente una preocupación a nivel mundial ya que es el cuarto factor por el cual las personas se enferman y mueren por una enfermedad crónica (OMS, 2023). En Argentina, según la cuarta encuesta nacional de factores de riesgo (MINSAL,2019) la actividad física baja disminuyó a 44.2%, esto significa que 4 de cada 10 personas no realiza la actividad física recomendada, lo cual es un dato preocupante.

A modo de cierre la OMS y OPS (2018) hacen referencia al plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030 para aumentar el nivel de actividad física en la población. La visión es “Más personas activas para un mundo más sano”. Y la Misión: Asegurar que todas las personas puedan acceder a entornos seguros y propicios, así como a diversas oportunidades para mantenerse físicamente activas en su vida cotidiana, como medio para mejorar la salud individual y comunitaria, y contribuir al desarrollo social, cultural y económico de todas las naciones. La meta de este plan de acción es lograr una reducción relativa del 15%, tomando como línea de base el año 2016, en la prevalencia mundial de la inactividad física en adultos y adolescentes. En el 2013, los Estados Miembros acordaron un conjunto de nueve metas voluntarias en el marco mundial de vigilancia para permitir el seguimiento mundial del progreso en la prevención y el control de las principales ENT y sus factores de riesgo clave. El objetivo fijado para la inactividad física fue una reducción

relativa del 10% en la prevalencia de actividad física insuficiente en adultos y adolescentes, utilizando como línea de base los datos del 2010. En este plan de acción propone una extensión de cinco años de la meta establecida para el 2025, a fin de estar en consonancia con la Agenda 2030 y proporcionar a los Estados Miembros un período de 12 años (2018-2030) para definir y aplicar las medidas normativa, también crearon cuatro objetivos estratégicos y medidas normativas para aumentar la actividad física y reducir los hábitos sedentarios. 1. Crear una sociedad activa 2. Crear entornos activos 3. Fomentar poblaciones activas 4. Crear sistemas activos.

Para lograr este objetivo la OMS menciona que se debe trabajar en conjunto para lograr que la actividad física sea imprescindible y así distintos sectores de la población tengan una vida más activa y por lo tanto más saludable

1.5.1.1. Técnicas de medición de la actividad física.

La cuestión central discutida en el estudio técnicas de valoración de la actividad física de Farinola (2010) es que la actividad física es un concepto complejo y no existe una técnica considerada ideal para valorarla ya que ninguna técnica permite valorar todas las dimensiones de la actividad física, el autor hace referencia a la importancia de llevar a cabo estas mediciones ya que es crucial para mejorar las estimaciones en estudios y llegar a conclusiones correctas contando con información confiable en la cual basar iniciativas políticas. Aunque esta medición es un tema no resuelto, sigue siendo un desafío para la ciencia y la tecnología encontrar una técnica completa para llevar a cabo. En este sentido cuando más sencilla y practica es la técnica de valoración menos precisa se vuelve, la técnica ideal implicaría ser precisa, objetiva, simple de usar, robusta, eficiente en cuanto al tiempo, causar poca influencia en los patrones habituales de actividad física (o sea baja reactividad) ser socialmente aceptable, permitir un seguimiento continuo y detallado de los patrones de actividad física, y finalmente posible de ser aplicada en gran escala. Y Farinola señala que una

técnica que reúna todas estas características no existe hasta el momento porque todas ellas cuentan con fortalezas y también con limitaciones.

Asimismo, Farinola y Lobo (2016) consideran que la medición de la actividad física es un desafío que aun continua no resuelto de manera satisfactoria entendiendo que la misma es una conducta compleja afectada por múltiples factores (personales y contextuales) por lo tanto se presenta esta dificultad de desarrollar una técnica que pueda desarrollar información de todas las dimensiones. Los autores consideran que las técnicas más precisas para medir las dimensiones suelen ser poco prácticas para aplicarlas a gran escala (técnicas patrón) y las que son prácticas son poco precisas (técnicas subjetivas).

Agrupando estas técnicas de valoración de la actividad física en tres categorías: técnicas patrón, técnicas objetivas y técnicas subjetivas.

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

Las técnicas objetivas el dato se colecta sin necesidad de procesos cognitivos o perceptivos del participante (por ej. monitores de ritmo cardiaco, podómetros, acelerómetros, o equipos de posicionamiento global, GPS) estos miden propiedades asociadas al gasto energético o a los movimientos corporales(cantidad de pasos, cambio de velocidad de movimientos en cadera o muñeca, frecuencia cardiaca o cambios de posición geográfica) Tienen alto grado de practicidad, aunque no tanto como las técnicas subjetivas.

Las técnicas subjetivas se requiere algún grado de procesamiento cognitivo o perceptivo del participante para la construcción del dato(por ej. diarios o cuestionarios) estas últimas son las de menor grado de validez y algunas de ellas no detectan cambios en el tiempo como para utilizar en seguimientos longitudinales, a su vez por su bajo costo y su alta practicidad y la posibilidad de que se recoge información de múltiples dimensiones simultáneamente hacen que tomando los recaudos pertinentes resulte una alternativa viable, finalmente estos cuestionarios podrían recoger información de todas las dimensiones pero su validez es en el mejor

de los casos, moderada. Teniendo en cuenta lo mencionado a medida que se reduce el costo de estos instrumentos aumenta su utilización a gran escala. Por lo tanto y teniendo en cuenta todo lo mencionado los autores afirman que en la actualidad la actividad física cotidiana no puede medirse por completo y que lo mejor en estos casos es utilizar múltiples técnicas simultáneas lo cual a su vez elevaría el costo del estudio, las cargas sobre los participantes y del equipo de investigación. Por lo tanto, se sugiere tener en cuenta las dimensiones de AF de interés, el número de participantes, el nivel de precisión que se necesita y el presupuesto que se disponga y la capacitación de los técnicos e investigadores. A modo de cierre en todos los casos se sugiere la presencia de técnicas objetivas o una combinación de técnicas objetivas y subjetivas.

1.5.2. Capítulo 2: Comportamiento sedentario.

A fin de evitar confusiones en los diferentes términos que se emplean en este campo de estudio a continuación Tremblay (2017) define al comportamiento sedentario como “Cualquier actividad realizada por el individuo en posición sentada o inclinada con un gasto energético ≤ 1.5 METs, mientras se está despierto”.

Atendiendo a la bibliografía existente y la evidencia disponible hasta la fecha la cual no es abundante, pero si consistente, en tanto al comportamiento sedentario, y la insuficiente actividad física podemos afirmar que ambas producen efectos negativos en la salud que son independientes (López torres et al., 2021). “Eso significa que una persona puede cumplir con las pautas de actividad física y aun así ser considerada sedentaria”.

El sedentarismo puede producir efectos nocivos para la salud independientemente del nivel de actividad física, pero cuando se combinan ambos, los resultados parecen cambiar (asociación conjunta combinada). En otras palabras, altos niveles 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 causado por un comportamiento sedentario prolongado. En consecuencia, los autores mencionan cuatro combinaciones posibles.

1: inactivo sedentario: una persona inactiva que no alcanza las recomendaciones y a la vez es sedentaria, es decir que pasa largas horas del día sentado

2: activo sedentario, una persona que alcanza las recomendaciones, pero permanece mucho tiempo sentado

3: inactivo no sedentario: aquellas personas que no cumplen con las recomendaciones de actividad física, pero no pasan mucho tiempo sentado

4: Activos no sedentarios: aquellas personas que alcanzan las recomendaciones y además no están mucho tiempo sentado.

Por ello es importante señalar las diferencias ya que sus consecuencias fisiológicas sobre la salud son diferentes. Mientras que la actividad física / inactividad se refiere a si una persona alcanza o no las recomendaciones de actividad física, se

considera que una persona es sedentaria si pasa largos períodos del día en un comportamiento sedentario (López torres et al.,2021). El concepto de comportamiento sedentario ha sufrido una evolución a lo largo de los años. Aunque ya se ha establecido la distinción entre sedentarismo e inactividad física (no cumplir con las recomendaciones mundiales de actividad física), todavía es común encontrar cierta confusión en términos como tiempo sedentario, tiempo sentado, pantalla tiempo y tiempo estacionario; que, aunque en algunos casos son conceptos superpuestos, se refieren a comportamientos diferentes. Debido a que se refieren a diferentes aspectos del comportamiento (posición, movimiento, esfuerzo y uso de implementos digitales), estos rasgos pueden combinarse de diferentes maneras, de modo que se cumplan algunos criterios, pero no otros. Por ejemplo, uno puede estar sentado, pero haciendo actividad física (cicloergómetro), entonces no es un comportamiento sedentario; uno podría estar parado, pero no sentado (por ejemplo, esperando en la fila); uno puede tener un comportamiento sedentario, pero no sentarse (en lugar de estar acostado viendo la televisión), lo que a su vez es independiente del uso de la pantalla (leer un libro); entre otros. Por último las personas pueden alcanzar altos niveles de actividad física moderada y vigorosa y seguir mostrando altos niveles de comportamiento sedentario, un comportamiento no necesariamente desplaza a otro (Tremblay, 2010).

Teniendo en cuenta toda la literatura científica desarrollada hasta el momento se puede establecer que las personas deberían limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias con el fin de reducir los efectos perjudiciales para la salud de un nivel alto de sedentarismo. Según Farinola (2006) “La actividad física nos hace funcionar mejor y esto disminuye considerablemente el riesgo de padecer muchas de las enfermedades crónicas del mundo civilizado” (p.2) pero entonces debe haber alguna razón para que la actividad física produzca tantos beneficios, acá es cuando muchos se preguntan ¿Qué sucede cuando incurrimos en un comportamiento antinatural para nuestro diseño genético, como lo es el sedentarismo? Para entender un poco lo que plantea el autor, debemos entender el pasado ya que esto permitirá entender el presente. Farinola sostiene que existe evidencia suficiente para afirmar que estar activos, reduciendo el comportamiento sedentario nos hace funcionar

mejor, pero que esto no se debe solamente a un descubrimiento de la ciencia, hay todo una teoría, y para eso debemos hablar un poco sobre la historia y la evolución del ser humano para luego entender nuestro presente, ya que este proceso de evolución hizo que el ser humano fuera adquiriendo nuevas formas y conductas que le permitieron subsistir en un entorno cada vez más árido y falto de alimento durante los últimos millones de años y como resultado de esa lucha, esa genética es la que aun conservamos. Hace más de 2.000.000 de años se necesitaba trepar más que correr, este biotipo era con brazos largos para poder trepar. A medida que el paisaje iba cambiando progresivamente hasta la llegada de la llamada Sabana Africana, que es donde se cree evoluciono el ser humano, ahí trepar ya no servía de mucho, en ese suelo era más necesario correr y caminar, fue así que la evolución fue escogiendo a los seres con más posibilidades de caminar y correr y los que no tenían esas posibilidades quedaban en el camino. Muchas de las características que aún conservan los seres humanos explicarían porque en algún momento de nuestra historia evolutiva se ha necesitado correr para sobrevivir y quienes no tenían esas características quedaban en el camino, en otras palabras, se está haciendo referencia a (la carrera de la resistencia), lo que se cree es que aquellas personas que dominaban la carrera de la resistencia tenían mayores posibilidades de sobrevivir. (Farinola, 2006). “Teniendo en cuenta que nunca hemos tenido ni garras ni grandes dientes afilados, la naturaleza nos proporcionó otros recursos que nos permitieron subsistir en un entorno cada vez más agresivo como el que nos tocó enfrentar” (p.3). Siguiendo con la idea del autor y entendiendo que la naturaleza selecciono a esos seres humanos dejando en el camino a otros al cambiar del paisaje selvático al paisaje más árido, es decir, más desértico, en función de esto Farinola afirma que no hay dudas por lo cual los seres humanos necesitaron moverse más para conseguir alimento y evitar ser alimento de otros desarrollándose así el mecanismo de almacenamiento ahorrador (hambre, actividad, almacenamiento ahorrador) por lo tanto, lo que comían y no utilizaban en el momento se almacenaba en el cuerpo en forma de grasas y glúcidos. Así mismo, aquellos que más energías guardaban en su cuerpo tenían mayor posibilidad de sobrevivir hasta conseguir nuevamente alimento. “De este modo el esfuerzo físico y la alimentación estuvieron íntimamente

relacionados durante mucho tiempo” (Farinola, 2006, p.4). Es decir que desde el punto de vista fisiológico es el estilo de vida para el cual el ser humano a evolucionado y a su vez el entorno de baja disponibilidad de comida exigía esta forma de subsistencia, por lo tanto, este genotipo está preparado para subsistir de esa manera. “Sin embargo recientemente en comunidades tecnológicamente desarrolladas este ciclo natural se rompió debido a que tenemos alimento permanentemente a nuestro alcance”. Por lo que actualmente sólo tenemos un ciclo: atracción-descanso” (Farinola, 2006, p.4). Pero sin embargo lo que no cambio fue este genotipo, ya que se sigue con el mismo, el cual está preparado para correr, preparado para ahorrar toda la energía del alimento que se adquiere y lo que no se usa el organismo almacenarlo. Por ende, el autor afirma que se continua con ese mecanismo ahorrador que dio la evolución, la cual permitió subsistir. “Por lo que se puede afirmar que existe un desfase entre nuestro diseño genético y nuestro estilo de vida actual; a este desfase se lo llama desfase genético-cultural” (Farinola, 2006. P.4).

Siguiendo con esta misma línea los genes esperan una vida más activa y la cultura le ofrece un sedentarismo urbano, la sociedad, los entornos invitan a las personas a tener este comportamiento (López torres, et al, 2021). El estilo de vida ha cambiado en el último siglo fomentando cada vez más las conductas sedentarias. El tiempo sentado prolongado está relacionado con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas, Mantener el tiempo de sueño, reducir el tiempo de ocio frente a la pantalla a 3 h/día y romper el sedentarismo prolongado durante 2-3 min cada 30 min- 1 h de estar sentado, además de alcanzar la recomendación de actividad física, puede ayudar a contrarrestar el posible efecto negativo de pasar demasiado tiempo sentado. Los autores afirman que los períodos prolongados de inactividad pueden producir disfunción metabólica y afectar la regulación del azúcar en la sangre, elevar la presión arterial y dificultar el uso de la grasa como sustrato metabólico, así como aumentar el riesgo de muerte prematura independientemente de los niveles de actividad física. Tremblay (2010) señala también que pruebas recientes sugieren que el comportamiento sedentario influye directamente en el metabolismo, el contenido mineral óseo y la salud vascular. Uno de los efectos demostrados del comportamiento sedentario es la disfunción metabólica, caracterizada por un aumento del plasma,

triglicéridos, disminución de los niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad(HDL) y disminución de la sensibilidad a la insulina por ej., Hamburg et al, (2007) examinaron el efecto de 5 días de reposo absoluto en cama sobre la salud metabólica de 22 voluntarios adultos, los mismos permanecieron en cama durante más de 23.4 hs al día, solo levantándose por cuestiones de higiene, finalizado el estudio a pesar de no variar el peso corporal, se detectaron aumentos significativos en el colesterol total, los triglicéridos plasmáticos, la glucosa y la resistencia a la insulina. Los cambios en el metabolismo de los hidratos fueron especialmente pronunciados ya que los participantes experimentaron una respuesta insulínica un 67% mayor a una carga de glucosa tras la intervención de 5 días. Los resultados confirman que una dosis moderada de comportamiento sedentario puede aumentar drásticamente el riesgo metabólico.

Otros estudios con resultados similares han sido comunicados por Yanagibori et al. (1998) quienes descubrieron que durante 20 días de reposo en cama provocaron un aumento significativo de los triglicéridos plasmáticos y un descenso significativo de los niveles de colesterol HDL, estos resultados se ven corroborados por personas con lesiones medulares quienes pasan largos periodos en sedestación, también tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Bauman y Spungen 2008). Los efectos perjudiciales del sedentarismo sobre la salud metabólica parece estar mediados por, al menos en parte, por cambios en la actividad de la lipoproteína lipasa(LPL). Esta es una enzima que facilita la captación de ácidos grasos libres en el músculo esquelético y el tejido adiposo (Hamilton et al 2007). Los niveles bajos de LPL se asocian con un aumento de los niveles circulantes de triglicéridos, una disminución del colesterol HDL y un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (Hamilton et al.2007). La actividad de la LPL parece reducirse en respuesta a un comportamiento sedentario tanto agudo como crónico. Hallazgos similares también demostraron que la actividad de la LPL es en respuesta al comportamiento sedentario en humanos, por ej. otros estudios luego de 11 días de reposo en cama de personas japonesas sanas, Yanagibori et al (1998) observaron una disminución del 18% de la actividad de LPL, acompañada de aumentos significativos de los triglicéridos plasmáticos y disminución del colesterol HDL.

También se observaron disminuciones significativas en la actividad de LPL muscular en respuesta a 2 semanas de desentrenamiento en atletas de resistencia (Simsolo et al.1993). Estos resultados sugieren que el sedentarismo prolongado sin una actividad vigorosa conlleva un riesgo cardio metabólico sustancialmente elevado.

En línea con lo desarrollado, un considerable número de investigadores han referido que existen varios efectos nocivos como consecuencia del comportamiento sedentario, los mismos se detallaran para un mejor entendimiento del lector:

Salud ósea:

Otro de los efectos nocivos del comportamiento es la reducción de la densidad mineral ósea. Tremblay et al. (2010) sostiene:

Estudios sugieren que el comportamiento sedentario conduce a un rápido aumento de la resorción ósea sin cambios concomitantes en la formación ósea, lo que finalmente resulta en una reducción del contenido mineral óseo y un mayor riesgo de osteoporosis. Además, parece que la actividad física vigorosa por sí sola no es suficiente para prevenir estos cambios en el metabolismo óseo, es decir que también puede ser necesario Un comportamiento menos sedentario. (p.13)

En relación a la salud vascular, aunque todavía no ha recibido la misma atención que la densidad mineral ósea o la salud metabólica, hay pruebas limitadas que indican que el comportamiento sedentario también puede tener efectos nocivos sobre la salud vascular. Los autores examinaron los cambios en la función vascular tras 5 días de reposo en cama en 20 sujetos sanos, lo que descubrieron fue que las personas experimentaron un aumento significativo de la presión arterial y una disminución significativa del diámetro de la arteria braquial. Hasta la fecha, la mayoría de los estudios que han examinado la influencia del comportamiento sedentario en la función vascular han utilizado protocolos que simulan los efectos de la microgravedad (por ej. mantener la cabeza por debajo del nivel del corazón) que se sabe que influyen tanto en el volumen sanguíneo como en la distribución del flujo sanguíneo. Por lo tanto, en la actualidad no está claro si los cambios registrados en la función vascular tras el reposo en cama se deben al comportamiento sedentario o a las condiciones posturales impuestas a los sujetos. Sin embargo, dado los cambios drásticos en la

función vascular durante la utilización de un protocolo que no bajaba la cabeza de los participantes para simular la microgravedad, parece probable que el comportamiento sedentario, tenga cierta influencia directa en la salud vascular. Sin embargo, se necesitan evidentes y futuras investigaciones en este ámbito (Tremblay et al., 2010). Teniendo en cuenta la bibliografía expuesta hasta el momento y retomando el concepto de desfasaje genético cultural, surge la pregunta ¿Cuál es el estilo de vida natural del ser humano? ya que este desfasaje es el que provoca las enfermedades bien llamadas de la civilización Farinola (2006). En tal sentido, Caspersen et al. (2012) aseguran que las innovaciones tecnológicas desplazaron muchas actividades físicas intensivas en mano de obra en el trabajo, en el hogar y para el transporte. Nuevos inventos, como la televisión y las computadoras, llevaron a un nuevo paradigma de recreación que se volvió cada vez más sedentario durante el tiempo libre. En la misma línea, estudios recientes confirman una relación entre el tiempo dedicado a conductas sedentarias (ej. mirar la televisión, estar sentado en el coche, estar sentado en general) y la mortalidad por todas las causas, así mismo por enfermedades cardiovasculares y metabólicas, obesidad, cáncer y enfermedades psicosociales (Tremblay, 2010). A modo de cierre, aún en la actualidad se observa cómo el término sedentario es adjudicado a personas que realizan poca AF, entendiendo que el comportamiento sedentario puede o no ocurrir en sujetos de todos los niveles de AF, y que además cabe remarcar se asocia a un riesgo aumentado de padecer patologías crónicas tanto en sujetos muy activos como en poco activos (Farinola, 2010). El autor sugiere reservar el término sedentario para denotar a sujetos que pasan mucho tiempo sentados y no a sujetos que realizan poca actividad física, quienes pueden ser llamados insuficientemente activos. A su vez, se ha visto que aquellos sujetos que son sedentarios e insuficientemente activos simultáneamente tienen un mayor riesgo de padecer obesidad, síndrome metabólico y muerte prematura.

1.5.2.1. Medición del comportamiento sedentario.

Como expone Farinola (2011) las primeras discusiones y análisis serios sobre el comportamiento sedentario surgieron durante la década de 1980 con los estudios de asociación entre tiempo mirando la TV y obesidad. Sin embargo, objetos de estudio similares se investigan desde la primera mitad del siglo XX. La aparición de un estilo de vida en el cual la mayoría de las situaciones se resuelven estando en posición sentados ha hecho que una baja actividad musculo esquelética durante gran parte del día sea la normal y lo que antes estaba limitado sólo a pacientes convalecientes y a la micro gravidez simulada comenzó a ser cada vez más frecuente en la vida cotidiana.

Ampliando la idea anterior, el autor afirma que los primeros trabajos de comportamiento sedentario mostraron que el tiempo mirando televisión se asoció significativamente al sobrepeso y obesidad en varones y mujeres adultas, es por ello se observó que esta asociación se mantiene independientemente del nivel de AF de los participantes. Lo mismo ocurre con el síndrome metabólico, es decir, el riesgo de padecer síndrome metabólico y/u obesidad aumenta conforme aumente el tiempo sedentario, y esto sucede incluso en sujetos que realizan suficiente actividad física. Así mismo estos primeros trabajos permitieron comenzar a entender de que el sedentarismo no es equivalente a realizar poca actividad física, sino que se refiere al tiempo que permanecemos sentados y que esto afecta a la salud independientemente de la AF que realicemos (Farinola, 2011).

Para una mejor interpretación Tremblay et al. (2010) considera imprescindible diferenciar tanto la medición del comportamiento sedentario como la medición de actividad física para obtener una mejor evaluación, aunque pueden tener en común algunos métodos. Para diferenciar la actividad física de las conductas sedentarias los autores proponen caracterizar las dos áreas de estudio mediante diferentes fórmulas designan la sigla FITT para la actividad física y el ejercicio para describir la Frecuencia, la Intensidad, el Tiempo (duración) y el Tipo de actividad. Los comportamientos sedentarios pueden y deben describirse con detalles similares, aunque dado que el componente sedentario no varía en intensidad proponen las siglas SITT para describir la frecuencia del comportamiento Sedentario (número de

episodios de una cierta duración), Interrupciones (por ejemplo, levantarse de la silla mientras se está utilizando una computadora), Tiempo (la duración de estar sentado) y Tipo (modo de comportamiento sedentario, ver televisión, leer, conducir un auto). Siguiendo esta misma línea las investigaciones han demostrado que las actividades estructuradas como correr o andar en bicicleta son mucho más fáciles de controlar y medir en condiciones de laboratorio que las actividades sedentarias de intensidad ligera.

La evidencia hasta el momento sobre la materia señala que la medición del comportamiento se complica por el simple hecho de que las actividades sedentarias se producen en forma variada y esporádica a lo largo del día. Los enfoques poblacionales para medir o cuantificar el comportamiento sedentario incluyen, tiempo sentado, en el coche, en un sillón así mismo frente a una pantalla, se debe tener en cuenta que, aunque son informativos, ninguno de estos comportamientos individuales es representativo de todas las actividades sedentarias que se realizan durante todo el día. Como hace referencia Farinola (2010) la medición es un tema no resuelto, sigue siendo un desafío para la ciencia y la tecnología encontrar una técnica completa para llevar a cabo. En el caso del comportamiento sedentario esto ha hecho que algunos cuestionarios de actividad física incorporen ítems sobre el tema en cuestión separados de los de AF, como por ejemplo los cuestionarios internacionales IPAQ (Craig et al., 2003) y GPAQ (Armstrong & Bull, 2006). Son métodos de evaluación subjetivos. En consecuencia, aunque se han utilizado muchas técnicas para medir la actividad física ej. (sensores de movimiento, agua doblemente marcada, monitores de frecuencia cardíaca) pocas se utilizaron para medir el comportamiento sedentarios, excepto los acelerómetros. La acelerometría, método de valoración objetivo, ha proporcionado a los investigadores mayor precisión en toda la gama de comportamientos sedentarios aplicada durante numerosos días, desde la sedentaria hasta la más vigorosa en la vida cotidiana lo cual ha sido fundamental para el avance del campo de la fisiología del sedentarismo (Tremblay et al., 2010). Estos dispositivos suelen llevarse en la cadera y transmiten los datos a la computadora dando detalles sobre el volumen e intensidad de la mayoría de los movimientos para luego analizar, también pueden describir duración, frecuencia y patrones de ese movimiento. Estos

instrumentos han demostrado su eficacia ya que caracterizan cuantitativamente la cantidad de tiempo que la persona pasa por debajo de un umbral de intensidad determinado o punto de corte. Siendo más precisos y superando las limitaciones de los métodos de auto informe pudiéndose examinar las consecuencias para la salud y las intervenciones relacionadas con el tiempo sedentario (Healy et al 2007; 2008; Matthews et al., 2008 citado en Tremblay et al., 2010). Por otra parte, estos acelerómetros pueden reflejar patrones de tiempo sedentario total, pero a su vez tienen limitaciones por ej. su incapacidad de discriminar el tipo de actividad sedentaria, además en la actualidad los acelerómetros no pueden diferenciar entre estar sentado tumbado o de pie, ya que son comportamientos con distintas implicaciones cardiometabólicas. A diferencia de un inclinómetro que sí puede distinguir entre estar sentado o de pie, en la cual pueden cuantificar y clasificar con mejor precisión el tiempo sedentario en vida libre, aunque como mencionó Farinola la medición es un tema no resuelto del todo aún.

1.6. Relevancia cognitiva

A continuación, se presentarán algunos antecedentes de investigaciones similares.

En primer lugar, Leiva et al (2017) afirman que el sedentarismo es un factor de riesgo principal de enfermedad cardiovascular y mortalidad. Por eso mediante el trabajo de investigación realizado uno de sus objetivos fue investigar la asociación entre el comportamiento sedentario y los factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares. Se evaluaron 322 participantes con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años. La actividad física y el sedentarismo se midieron con acelerómetros (Actigraph®). El monitor se usó durante 7 días y sólo se retiró durante las horas destinadas a dormir, ducharse o realizar actividades acuáticas. El índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura, el porcentaje de grasa corporal, la dieta y los marcadores sanguíneos (glucosa, perfil lipídico, insulina y HOMA-IR) se midieron con protocolos estandarizados.

Los resultados indicaron que el 34 % de los participantes eran físicamente inactivos y dedicaban una media de 8,7 h/día a actividades sedentarias. Por cada hora de aumento en el comportamiento sedentario hubo cambios adversos significativos en glucosa (4,79 mg/dl), insulina (2,73 pmol/l), HOMA-IR (0,75), IMC (0,69 kg/m²), circunferencia de la cintura (1,95 cm), masa grasa (1,03%), colesterol total (9,73 mg/dl), colesterol HDL (-3,50 mg/dl), colesterol LDL (10,7 mg/dl) y triglicéridos (12,4 mg/dl). Estos hallazgos fueron independientes de los principales factores de confusión, incluida la actividad física total, Se encontró una asociación negativa entre tiempo sedente y AF total. La conclusión de este estudio arroja los siguientes datos: El aumento del tiempo destinado a actividades sedentarias se correlaciona con un incremento en los factores de riesgo cardiovascular y metabólicos. El efecto del sedentarismo sobre estos marcadores fue independiente de factores sociodemográficos, alimentación, IMC y AF. Estos resultados son relevantes, ya que comprueban que el efecto del sedentarismo sobre estos factores de riesgo no estaría modulado por una mayor ingesta calórica, sino por un gasto energético reducido. Esto se debería al exceso de tiempo destinado a actividades sedentes, cuyo gasto energético es menor a 1,5 kcal/kg/h.

Siguiendo con esta misma línea otros estudios mediante referencias afirman que las recomendaciones internacionales fomentan la realización de al menos 150 minutos de actividad física (AF) moderada/vigorosa o 75 minutos de AF vigorosa semanalmente; sin embargo, se desconoce cuál es el porcentaje de cumplimiento de estas recomendaciones en los distintos grupos etarios chilenos. Por eso mismo Cisterna et al. (2019) por medio de un estudio tuvo como objetivo caracterizar los patrones de AF según grupos etarios y sexo en población chilena. La prueba fue conformada por 5.293 participantes. Se determinaron los niveles de AF (de transporte, moderada y vigorosa) y el tiempo sedentario a través del cuestionario GPAQ V2. El tiempo total destinado a los diferentes tipos de AF y el tiempo sedentario entre las diferentes categorías de edad fueron analizados según sexo mediante regresión lineal. Los Resultados fueron los siguientes: en comparación con el grupo < 20 años, la AF de transporte muestra una disminución a partir de los 60 años tanto en hombres como mujeres. En ambos sexos, la AF de intensidad moderada alcanzó

su nivel más alto entre los 40-49 años, pero posterior a esta edad se observó una pronunciada disminución. La AF vigorosa alcanzó su nivel más alto entre los 30-39 años para mujeres y 40-49 años para hombres. Finalmente, el tiempo sedente se incrementó a partir de los 60 años, alcanzando su nivel más alto en ≥ 80 años en ambos sexos. A través de estos resultados llegaron a la conclusión que: los patrones de AF en población chilena se modifican con la edad y su intensidad varía por sexo. Estos resultados podrían orientar el desarrollo de políticas y programas que promuevan la realización de AF, especialmente en edades donde se observan los niveles más bajos.

Otros antecedentes confirman que poco se conoce sobre la relación entre la actividad física (AF) y los factores de riesgo cardiovascular en la población chilena. Por eso para Morales et al. (2015) el objetivo del estudio se basó en investigar la asociación entre diferentes niveles e intensidades de AF y la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (CV) en adultos chilenos. En este estudio se analizaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2009-10 con 5157 participantes, proporcionados por el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. La edad promedio de la muestra fue 41,6 años; 59,5% eran mujeres. La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, síndrome metabólico y dislipidemia se determinó utilizando criterios internacionales. Los niveles de AF se determinaron utilizando el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ v2) y de él se derivaron diferentes niveles de AF (AF relacionada con el transporte, moderada y vigorosa). Como resultado se obtuvo que el 23% de las mujeres y el 17,1% de los hombres no cumplían la recomendación de AF (≥ 600 METs.min.semana-1). Cuando se comparó la prevalencia de factores de riesgo CV entre individuos inactivos (< 600 METs.min.semana-1) y activos (≥ 9500 METs.min.semana-1) se observó una prevalencia significativamente menor de diabetes mellitus (6,2% y 10%). Hipertensión (18,0% y 12,4%) y síndrome metabólico (8,9% y 12,1%) para mujeres y hombres, respectivamente, se encontró en los participantes activos. Por medio de estos resultados llegaron a la conclusión que los niveles crecientes de actividad física se asocian con una frecuencia significativamente menor de factores de riesgo cardiovascular en adultos chilenos.

Un estudio del año 2014 y su preocupación sobre el deterioro de los hábitos saludables en los jóvenes, particularmente universitarios, justifica la siguiente investigación. Pérez Uguidos et al. (2014) a raíz de este estudio tuvo como objetivo analizar los niveles de actividad física de estudiantes de la Universidad Nacional de La Matanza (Argentina), tratando de describir grupos homogéneos por características demográficas, hábitos de salud y bienestar percibido, e identificar el nivel de actividad física que mejor describe cada uno de los grupos. En la muestra participaron 554 estudiantes (281 varones y 273 mujeres) de diferentes carreras a los que se les aplicó el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). Los resultados según sexo, presentan diferencias regresivas en tanto las mujeres registraron siete puntos porcentuales más de probabilidad de tener un nivel de actividad física bajo respecto a los varones. Asimismo, los jóvenes varones registraron diez puntos porcentuales más de probabilidad de tener un alto nivel de actividad física frente a las mujeres. Para la muestra total, los estudiantes de Educación Física presentaron valores más altos que los estudiantes de otras carreras (75,3% y 46,1%, respectivamente). Los varones registraron medias más altas de actividad física en los dominios del trabajo y del tiempo libre. El promedio general de actividad física total para todos los estudiantes es de 4.270 METs minutos por semana. La mayor actividad se registra en el tiempo libre (1.699 METs minutos por semana), seguido del dominio del trabajo (1.277 METs minutos por semana) y finalmente en el dominio del transporte (908 METs minutos por semana), por lo tanto, los estudiantes de Educación Física obtuvieron las medias más altas, tanto en el dominio de las actividades laborales (2.768 METs minutos por semana), como del transporte (1.215 METs minutos por semana) y del tiempo libre (3.083 METs minutos por semana). En tanto el resto de las carreras registran valores más bajos en los tres ítems (914, 834 y 1363 METs minutos por semana, respectivamente).

En otro estudio, Acosta et al. (2021) afirma que el bajo nivel de actividad física es un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles. Haciendo referencia a las personas en riesgo de diabetes tipo 2 (DT2) quienes han demostrado grandes beneficios siendo físicamente activas. El objetivo de este estudio fue explorar qué factores se asociaron con la baja actividad física en personas con alto riesgo de

DT2 que viven en Bogotá y Barranquilla, Colombia. El estudio incluyó a 1.135 participantes que presentaban un alto riesgo de desarrollar DT2 según el Finnish Diabetes Risk Score (>12 puntos). La metodología utilizada fue un estudio transversal con datos basales de PREDICOL, (proyecto predicol) un ensayo clínico diseñado para evaluar un programa de salud comunitaria para la prevención de la DT2 y otros factores de riesgo cardiometabólicas en la población adulta. La principal variable de resultado fue el nivel de actividad física. La actividad física se evaluó utilizando evaluado por el International Physical Activity Questionnaire. Los resultados finales arrojaron que el 72,5% de los participantes del estudio tenían bajo nivel de actividad física. Los participantes en el grupo de edad entre 45 y 54 años mostraron un 74% más de probabilidades de tener baja actividad física en comparación con el grupo de edad más joven. Las personas que viven en Barranquilla tuvieron ocho veces más probabilidades de tener actividad física baja en comparación con las de Bogotá. El hecho de que tres de cada cuatro participantes con mayor riesgo de desarrollar DT2 tuvieran bajos niveles de actividad física es motivo de preocupación. Los estudios de población general han demostrado que la prevalencia de la inactividad física es mayor en los países de ingresos bajos y medios en comparación con los países de ingresos altos. Como conclusión, una gran proporción de la población en riesgo de desarrollar D2T en dos grandes ciudades de Colombia tiene un estilo de vida sedentario. Las intervenciones deben diseñarse e implementarse para aumentar la actividad física en estas poblaciones.

Estudios similares fundamentan que la inactividad física es un importante factor de riesgo cardiovascular. En tal sentido, Martínez et al. (2018) tuvo como objetivo Investigar la asociación de la inactividad física con obesidad, marcadores metabólicos, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y síndrome metabólico en adultos chilenos. En este estudio se incluyeron participantes de la Encuesta Nacional de Salud 2009-10 (n = 5.157). Los resultados fueron el índice de masa corporal, el perímetro de cintura y los marcadores metabólicos (glucosa en sangre, hemoglobina glucosilada y perfil lipídico). La diabetes de tipo 2, la hipertensión y el síndrome metabólico se determinaron mediante criterios internacionales. Los niveles de actividad física se determinaron mediante el Cuestionario Global de Actividad Física

y la inactividad física se definió como < 600 MET/minutos/semana. El tiempo destinado a AF relacionada al transporte (ej. caminar, andar en bicicleta), y actividades de intensidad moderada o vigorosa realizadas durante el tiempo libre y/o en el trabajo, fueron determinadas según la guía de análisis de GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire v2). Para determinar los niveles de AF total, las variables fueron expresadas en METs. Se consideró como punto de corte para inactividad física un gasto energético < 600 METs/min/semana, o su equivalente de 150 min de AF de intensidad moderada o 75 min de AF de intensidad vigorosa a la semana o su combinación, según la recomendación de la OMS y especificaciones en la guía de análisis de GPAQ. Los niveles de sedentarismo fueron determinados mediante el auto reporte de tiempo destinado a actividades que involucren estar sentado o reclinado durante el tiempo libre o de trabajo (Ej. tiempo sentado frente al computador, viendo televisión, viajando en bus, tren o auto, etc.). Los datos que arrojaron los resultados fueron que, en comparación con sus compañeros físicamente activos, los hombres y las mujeres inactivos presentaban un mayor porcentaje de obesidad diabetes e hipertensión. Sólo se observó una asociación de la inactividad física con la obesidad central y el síndrome metabólico en los hombres. Como conclusión: no cumplir con las recomendaciones de actividad física se asocia con obesidad, diabetes, hipertensión y síndrome metabólico, que son factores de riesgo cardiovascular importantes.

La investigación de Méndez et al. (2020) afirma que un nivel educativo más alto se asocia con estilos de vida más saludables. El objetivo de su estudio fue evaluar la asociación entre el nivel de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física y los años de educación formal en adultos chilenos. El análisis incluye 6,174 participantes de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Los niveles de actividad física se evaluaron a través del Global Physical Questionnaire (GPAQ v2). La inactividad física se definió como < 600 MET/minuto/semana. Entre los sujetos sin educación, el 44% y el 27% de las mujeres y los hombres, respectivamente, eran físicamente inactivos. Entre las mujeres y los hombres con mayor número de años de escolaridad, las cifras de inactividad física fueron del 27% y el 15%, respectivamente. Las mujeres y los hombres que informaron un alto nivel de educación \geq (16 años) no

mostraron diferencias significativas en comparación con el grupo de referencia. Luego de los resultados llegaron a la conclusión de que es probable que las personas con bajos niveles de educación sean físicamente inactivas.

1.7. Hipótesis

Considerando que en Argentina la cuarta Encuesta Nacional de factores de riesgo afirma que 4 de cada 10 personas no realiza actividad física recomendada, la población de adultos no alcanzaría a cubrir las necesidades recomendables para la salud, siendo así inactivos y presentando más de 8hs de comportamiento sedentario.

1.8. Objetivos

Objetivo general:

Caracterizar los patrones de comportamiento sedentario y actividad física en la población argentina 2023

Objetivo específico:

Describir el tiempo de realización de actividad física en minutos semanales por dominios en la población argentina 2023

Describir el tiempo de comportamiento sedentario en una semana tipo de la población argentina 2023

2. Segunda Parte: Materiales y Método

2.1. Tipo de diseño

El enfoque de investigación adoptado para este estudio fue en base a lo que presentan los autores Hernández Sampieri et al. (2014) en relación al tipo de investigación. Ellos sostienen que “Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos” (p.35).

En cuanto al enfoque cuantitativo Hernández Sampieri et al. (2014) especifican determinadas características por ej.: estos pretenden describir patrones y reflejan la necesidad de medir y estimar magnitudes, mide fenómenos, utiliza estadística, prueba de hipótesis y teoría, por lo tanto, una vez planteado el problema de estudio y generar la teoría el enfoque cuantitativo compara la investigación previa con los resultados del estudio en donde la revisión de la literatura será la base para la construcción del marco teórico el cual representa una guía para la investigación, siendo esta fundamental para el planteamiento de la teoría, hipótesis y demás etapas del proceso.

En cuanto al diseño, el enfoque cuantitativo es estructurado y predeterminado siguiendo un patrón específico en donde las decisiones críticas sobre el método a utilizar se toman antes de la recolección de datos, así mismo esta recolección de datos se basa en instrumentos estandarizados de validez y confiabilidad en donde las conclusiones serán de gran aporte para la generación de conocimiento.

Otro punto a destacar de este enfoque según Hernández Sampieri et al. (2014) es que se busca involucrar muchos casos ya que se pretende generalizar los resultados encontrados, por lo cual la meta principal es la formulación y demostración de teorías.

En relación con las hipótesis los autores afirman que el enfoque cuantitativo pretende probarlas a diferencia del enfoque cualitativo se las genera durante el estudio o al final de este. En consecuencia, el enfoque cuantitativo utiliza la

recolección de datos para probar hipótesis, a fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

Con el fin de entender sus similitudes y diferencias sobre los enfoques ya mencionados a continuación se expone las características del segundo ejemplo.

Siguiendo a Hernández Sampieri et al. (2014), “El enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.40), por lo tanto, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos.

Según este enfoque los autores mencionan que, aunque en el mismo hay una cierta revisión inicial de la literatura, a su vez esta puede ir complementándose en cualquier etapa del estudio, es decir en el enfoque cualitativo la teoría se van construyendo a partir de los datos empíricos obtenidos y analizados, para luego compararlos con los resultados de estudios anteriores.

Hernández Sampieri et al. (2014), en la búsqueda cualitativa, en lugar de iniciar con una teoría y luego “voltear” al mundo empírico para confirmar si ésta es apoyada por los datos y resultados, el investigador comienza examinando los hechos en sí y en el proceso desarrolla una teoría coherente para representar lo que observa. (p.41)

Otra característica que mencionan los autores Hernández Sampieri et al. (2014), sobre la diferencia entre un enfoque y otro es que, en el enfoque cualitativo a diferencia del cuantitativo este es abierto y flexible y construido durante el trabajo de campo, cuando el investigador plantea un problema no sigue un proceso definido claramente. “Las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas” (p.41) utilizando así técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, experiencias personales, registros de historias de vidas, etc.

Otro dato a mencionar por los autores es que, a diferencia del cuantitativo donde se utilizan en la recolección de datos instrumentos estandarizados, en este diseño la recolección de datos, no se inicia con instrumentos preestablecidos ya que

el investigador es el propio instrumento para la recolección de datos utilizando diferentes técnicas, herramientas para desarrollar durante el estudio, en donde la finalidad es comprender a las personas.

Como expone Hernández Sampieri et al. (2014):

Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. El investigador hace preguntas más abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe, analiza. (p.42)

En cuanto al enfoque cualitativo los autores mencionan que permite subjetividad mientras que el cuantitativo busca ser objetivo. El presente trabajo es de tipo cuantitativo ya que pretende describir y analizar los patrones de comportamiento de actividad física y comportamiento sedentario que tienen las personas en su vida cotidiana, la misma pretende cuantificar la cantidad de tiempo (minutos/hs) dedicados a la AF y sus intensidades (modera/vigorosa) y CS en los diferentes dominios.

Como se mencionó anteriormente para Hernández Sampieri et al. (2014), el enfoque cuantitativo busca abarcar la mayor cantidad de casos, así mismo cuanto más recolección de datos se alcance mucho más rico el trabajo ya que este busca generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento. Siguiendo esa línea en este trabajo cuantitativo la recolección de datos se realizó a través de un cuestionario cerrado y estructurado buscando alcanzar la mayor cantidad de información posible para la muestra.

Teniendo en cuenta la literatura presente de Hernández Sampieri et al. (2014), se puede describir a este trabajo como no experimental. La investigación no experimental podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, que se trata de estudios que no varían de manera intencional esas variables (AF y CS) ya que el objetivo es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para luego analizarlos. Esto lo diferencia de las investigaciones experimentales las cuales “el investigador prepara

deliberadamente una situación a la que son expuestos varios casos o individuos” (p.152), en un experimento se construye una realidad.

Por lo tanto, en un estudio no experimental no se pretende generar ninguna situación de manera intencional, ya que, lo que se observa son situaciones ya existentes las cuales no fueron provocadas en la investigación por parte del investigador.

De acuerdo con lo expuesto hasta el momento el autor menciona que los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales esta clasificación va estar sujeta al momento, tiempo en los cuales se recolectan datos. Por lo tanto, siguiendo con esta misma línea Hernández Sampieri et al. (2014), menciona que “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (p.154) así mismo tiene como propósito describir variables para luego analizar los resultados y su relación en un momento dado. De forma contrapuesta los diseños longitudinales para los autores Hernández Sampieri et al. (2014), afirman que “recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos.

De modo que este estudio es transeccional ya que los datos fueron recolectados en un momento único, en este caso fue desde el día 30 de mayo al 9 de julio del 2023, donde se buscó describir los patrones de actividad física y comportamiento sedentario que tienen las personas en su vida cotidiana para luego ser analizados.

El presente trabajo se trata de un estudio de investigación aplicada donde se espera que los resultados obtenidos puedan proporcionar ideas para futuras investigaciones, donde profesionales de la salud, profesores de educación física puedan concientizar sobre esta problemática y promocionar la actividad física. Como así también, políticas públicas y que dicha información pueda ser utilizada para desarrollar intervenciones destinadas a resolver problemas de salud, disminuyendo así las (ECNT), generando conciencia a la población sobre la importancia de la actividad física y las consecuencias que deja el exceso de inactividad física y comportamiento sedentario.

2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos

En este apartado se expresará la operacionalización de las variables, valores y dimensiones que lo conforman.

UA: adultos entre 18 y 64 años de Argentina durante 2023							
Variable	Valor	Dimensión	Valor	Indice	Sub-dimensión	Valor	Indice
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)		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)		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

En este apartado se plantearán conceptos teóricos generales y los requisitos que debe tener un instrumento de medición para la producción de datos. El autor

destaca que un instrumento de medición para la producción debe poseer tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad. Hernández Sampieri et al. (2014).

Los autores recalcan que existen una gran variedad de instrumentos o técnicas ya sean cualitativas o cuantitativas para la medición, así mismo hacen referencia que en un mismo estudio se pueden utilizar más de una. Es importante mencionar que no sería el caso del presente trabajo de investigación.

Según Hernández Sampieri et al. (2014) un Instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente. También advierte que en términos cuantitativos captura verdaderamente la realidad que desea capturar y establecer una correspondencia entre el mundo real y el mundo conceptual, “El primero provee evidencia empírica, el segundo proporciona modelos teóricos para encontrar sentido a ese segmento del mundo real que estamos tratando de describir. (p.199)

Como se mencionó en el inicio del apartado toda medición o instrumento para la recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales los cuales deben estar relacionados entre sí ya que sin estos estaríamos frente a un instrumento ineficaz, a continuación, se puntualizan para un mejor entendimiento del lector:

Confiabilidad: para Hernández Sampieri et al. (2014) la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, por lo tanto, debe producir resultados consistentes y coherentes. Validez: por otro lado, la validez da cuenta al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Y por último la Objetividad: la objetividad de un documento da cuenta al “grado en que el instrumento es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan”. Los autores afirman que la objetividad toma fuerza mediante la estandarización, adaptando y ajustando las mismas características por ej.: que las instrucciones sean las mismas para todos los participantes etc., es decir mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes tratando de reducir estos sesgos y distintas valoraciones que podría haber a la hora de realizar el cuestionario.

La metodología aplicada para esta investigación fueron los cuestionarios GPAQ y el CCS.

Con respecto al Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Cuestionario Mundial de Actividad Física fue propuesto por la OMS, como un instrumento válido para medir el nivel de actividad física global en grandes poblaciones. Esto surge ya que dicho organismo advirtió una gran preocupación por la salud a nivel global, por lo tanto se propone investigar sobre el nivel de actividad física ya que entiende que la insuficiente actividad física y la combinación de estilos de vidas modernos y el impacto tecnológico con el sedentarismo, junto con la mala alimentación es un factor de riesgo fundamental para la prevalencia de enfermedades no transmisibles, como lo son la obesidad, enfermedades cardiovasculares, problemas respiratorios, diabetes etc. Entendiendo que estas enfermedades son de raíz hipocinéticas, es decir que tienen su factor de riesgo principal en la falta de movimiento.

El cuestionario va indagar en los dominios del trabajo, estudio, transporte y tiempo libre y la intensidad a la cual se realiza esa AF (leve, moderada, alto), aunque el transporte no distingue la intensidad, ya que se asume que es una intensidad uniforme. El GPAQ en sus preguntas/enunciados incorpora el concepto de (incremento de la frecuencia cardíaca o respiratoria), es decir, se le pregunta al encuestado si percibe esfuerzos en el cual su ritmo cardíaco se acelera o su frecuencia respiratoria aumenta. y la referencia que propone es de al menos 10 minutos consecutivos, en tal sentido también indaga en la frecuencia (días en una semana típico) y la duración, cantidad de horas y minutos.

Siendo esta una técnica de medición subjetiva, fácil de administrar y fácil acceso, muy práctico y de bajo costo y además se puede administrar a varias personas a la vez. por lo que resulta satisfactorio para investigaciones de gran escala, por otro lado, cuenta con un punto final que pregunta sobre el comportamiento sedentario, es decir, acerca del tiempo sentado o recostado en un día típico que pasan las personas.

El CCS, es un instrumento de medición creado por el laboratorio de Estudios de Actividad física de la universidad de Flores que se encuentra en proceso de validación es de tipo subjetiva, es decir, donde intervienen las capacidades cognitivas del sujeto que está siendo medido. El mismo interroga sobre el tiempo que las personas dedican a estar sentadas, recostadas o inclinadas durante una semana típica, contemplando los dominios de transporte, estudio, trabajo y tiempo libre, a su vez hay una pregunta donde hace referencia a las horas de sueño de las personas sin importar que estén sentado o recostado, o si es de día o por la noche.

Ambos instrumentos fueron administrados a través de un link y distribuidos por redes sociales y grupos de WhatsApp destinada a adultos de 18 a 64 años, la selección de este instrumento se lleva adelante ya que el mismo es de bajo costo, totalmente accesible, fácil de implementar y algo a destacar es que se puede realizar a distancia.

Por otra parte, estaba acompañado de un texto explicando el motivo por el que se realizaba (en este caso el presente trabajo final). Con ese enunciado lo que se buscaba era inducir a las personas que lo respondían de manera voluntaria, lo hicieran con total compromiso.

2.4. Fuentes de datos

Atendiendo a la bibliografía existente Samaja (2004) manifiesta que la fuente de datos suele ser entendido muy pobremente, ya que a este término se lo asocia con la idea de un determinado lugar en donde, ocasionalmente están los datos.

El autor sostiene que ese concepto es mucho más profundo y que resulta algo difícil deslindar, dividir el concepto de fuente de datos con el de instrumento de investigación o recolección de datos, ya que es común relacionar el termino fuente de datos con encuestas, cuestionarios, observaciones etc. Entendiendo esto, es importante tener presente que la fuente no solo son los datos producidos, sino todo el proceso productor, almacenador, recuperador y distribuidos de los datos. "Quisiera convencer al lector de que la selección de las "fuentes de datos" -constituye un momento crucial en el diseño de la investigación científica" (Samaja,2004, P.249).

Por ejemplo, la Encuesta Nacional de Hogares es una importante fuente de datos, pero sería un error denominarla, "instrumento". Es una institución social. Las cédulas, instructivos, planillas de procesamientos, etc., son sus instrumentos: forman parte de ella, pero ella es mucho más que todo eso.

Por otra parte, el autor menciona que la selección de las fuentes de datos de la investigación tiene que cumplir con tres condiciones: factibilidad, viabilidad y accesibilidad. Entendiendo por factibilidad las capacidades sociales de actuar y transformar el orden real que se investiga, mientras que la viabilidad: serían los objetivos que la investigación persigue y cuando se habla de accesibilidad se entiende que es la posibilidad de acceder a su conocimiento y empleo.

Siguiendo con la misma línea del autor, este menciona que en el campo de la investigación se puede hablar de fuentes primarias y secundarias nombrándolas de esta manera para distinguir gruesamente los datos propios de los datos ya producidos por otros y ya disponibles. Así mismo hace hincapié sobre los datos secundarios, ya que sostiene que es muy diferente tener acceso al material original que sólo al material ya procesado (es decir, que ya ha sufrido algún tipo de tratamiento). Por lo tanto, Samaja (2004) propone denominar:

"información secundaria directa" a la información que se obtiene accediendo a los datos brutos obtenidos por otros investigadores, y reservar el calificativo de "dato secundario indirecto" cuando se emplea una información que ya ha sufrido algún tratamiento". (p. 262)

Continuando con Samaja (2004) a continuación se desarrollará estos conceptos mencionados: para el autor las fuentes primarias refieren a los datos de terreno o laboratorio los cuales son generados por el propio equipo investigador por medio de diversas acciones como entrevistar, observar, manipular variables y apreciar reacciones, con variadas metodologías de abordajes instrumentales y de mecanismos de registros.

Con respecto a las fuentes Secundarias Directas advierte que serían documentales, registros de datos en bruto que fueron generados o recolectados por otros investigadores/investigaciones o por sistemas de registros de instituciones por

ej. registros hospitalarios, registro civil, registros empresariales, protocolos de experimentos, registros de laboratorios, registros de instituciones educativas, etc.

Mientras que las Fuentes secundarias Indirectas refiere a informes científicos en donde sus datos ya fueron interpretados, traducidos, sintetizados por otros investigadores, ya sean memorias, artículos publicados etc.

Agregando a lo anterior, la fuente de datos a su vez debe cumplir con cinco criterios que se deben tener en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre las fuentes a utilizar. Estas se detallarán a continuación:

1: Calidad de los datos que proporciona (es decir, si lo que ellos informan refleja fielmente la manifestación efectiva del hecho o no)

2: Riqueza de los datos que proporciona (es decir, si informa de múltiples aspectos o sólo de unos pocos).

3: Cantidad o cobertura de los datos (es decir, si da información de unos pocos o de muchos individuos del universo)

4: Oportunidad de la información que proporciona (es decir, si la velocidad con que se puede disponer de los datos es adecuada a los tiempos de la investigación u obliga a su postergación)

5: economía de los datos (es decir, si la fuente produce datos de costo accesible a los recursos de la investigación o no).

Con toda la teoría expuesta hasta el momento se puede identificar que la fuente de datos utilizada para este trabajo es de tipo primaria, ya que el propio investigador fue quien administró los cuestionarios para su futuro análisis. En cuanto a la fuente de datos que se utilizó en el presente estudio se puede garantizar que cumple con las condiciones que señala el autor, por lo tanto, esta investigación es factible porque se pudo acceder a los datos gracias a los profesores tutores de la cátedra quienes facilitaron los links para su reproducción, teniendo en cuenta que los investigadores tienen acceso a la población elegida.

Considerando las características de la viabilidad se puede afirmar que este trabajo es viable porque se pudo cumplir con los objetivos establecidos, por lo tanto, en este caso, con la recolección de datos se logró describir los patrones de actividad

física y comportamiento sedentario que tienen las personas en su vida cotidiana en una semana típica.

Finalmente se considera Accesible ya que fue administrado por redes sociales y grupos de WhatsApp, teniendo en cuenta la utilización de la tecnología vigente, la población seleccionada tiene acceso a estos dispositivos, por lo tanto, fue sencillo distribuir la encuesta por estos medios de comunicación. En consecuencia y teniendo en cuenta los cinco criterios que menciona el autor esta distribución de los cuestionarios cumple con el criterio de Economía de los datos ya que al ser subjetivo tiene un bajo costo para la investigación. A pesar de ser un instrumento subjetivo la información es notable, es importante para el trabajo que se lleva a cabo ya que responden a los objetivos planteados, a las variables que desea estudiar. Por lo tanto, cumple con la Calidad de los datos. A su vez cumple con la Riqueza de los datos porque de la manera en que este cuestionario indaga a través de sus preguntas y enunciados es posible recolectar los datos de las variables a estudiar en sus respectivos dominios, contemplando intensidad, horas de sueño, tipo y duración.

En relación a la cantidad o cobertura de los datos también cumple con este criterio dado que, este trabajo alcanzo un total de 265 encuestados cuando su base era de 40, por consiguiente, se considera representativo para el análisis.

Para finalizar el ultimo criterio a menciona r es Oportunidad de la información, en este caso la recolección de los datos se hizo en el tiempo establecido y se obtuvo un buen número de encuestados. También a considerar que previo a recibir el link les llegaba un escrito donde aclaraba lo que se buscaba y a su vez indicaba el tiempo que les tomaría aproximadamente contestar las preguntas, por otra parte, el cuestionario es bastante práctico ya que da varios detalles en sus enunciados facilitando el entendimiento del mismo, y no menos importante la distribución por redes sociales, dado que de esta manera su alcance es a nivel país.

2.5. Cronograma de actividades en contexto

Seguidamente se despliega el cronograma de actividades desarrolladas durante el trabajo de campo.

Actividad	Junio																														Julio		
	1																														30		
Recepción del link por parte de la tutora																																	
Distribución por redes sociales y grupos de WhatsApp																																	
Finalización del trabajo de campo																																	

2.6. Muestreo

La siguiente sección propone retomar al autor Hernández Sampieri et al. (2014) para describir la población y la muestra que este estudio llevo adelante para el trabajo de investigación.

Desde el punto de vista del autor “Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (p.170), por lo tanto, para seleccionar una muestra lo primero que se debe hacer es definir la unidad de muestreo/análisis, es decir si se trata de individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, piezas producidas, eventos, etc. Para luego delimitar la población estableciendo con claridad las particularidades de esta.

Por otro lado, los autores manifiestan que para un proceso cuantitativo dicha muestra es un subgrupo del universo población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población. A su vez siguiendo con esta misma línea Hernández Sampieri et al. (2014) sostiene que una vez determinado cual será la muestra se procede a delimitar la población, la cual define como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”

Avanzando en el tema y citando nuevamente a Hernández Sampieri et al. (2014) el cual define la muestra de la siguiente manera: es, en esencia, un subgrupo de la población. Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población, es así que el autor categoriza las muestras en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas, la última mencionada refiere a un subgrupo de la población en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos. A diferencia de las no probabilísticas donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador Hernández Sampieri et al. (2014) por lo tanto en esta categorización no hay procedimiento mecánico, no se basa en fórmulas de probabilidad, sino que todo va a depender de la toma de decisiones del investigador.

En el presente estudio la población/universo como detalla el autor fue un subgrupo de personas adultas del territorio argentino delimitando la edad desde los 18 a los 64 años, así mismo la muestra quedó conformada por 160 personas en total.

Teniendo en cuenta la categorización de la muestra en este estudio fue seleccionada la probabilística, dado que todos en la población elegida tuvieron la misma probabilidad de responder la encuesta, debido al medio de difusión a través de un link otorgado por la tutora el cual se compartió por redes sociales y grupos de WhatsApp.

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.

Para el análisis cuantitativo se utilizó estadística descriptiva (resume información y describe los datos) e inferencial (se utiliza para probar hipótesis y estimar parámetros). Por otro lado, se aplicó la distribución de frecuencia (porcentual), medida de tendencia central (media aritmética) y medida de dispersión (desvío estándar). 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%.

Finalmente, para el procesamiento y cálculo de los datos: Microsoft Excel office 2007.

3. Tercera Parte: Análisis y conclusiones

A continuación, en este apartado se expondrán los resultados obtenidos del presente trabajo de investigacion.

3.1. Exposición de los datos (o resultados)

3.1.1. Composición de la muestra

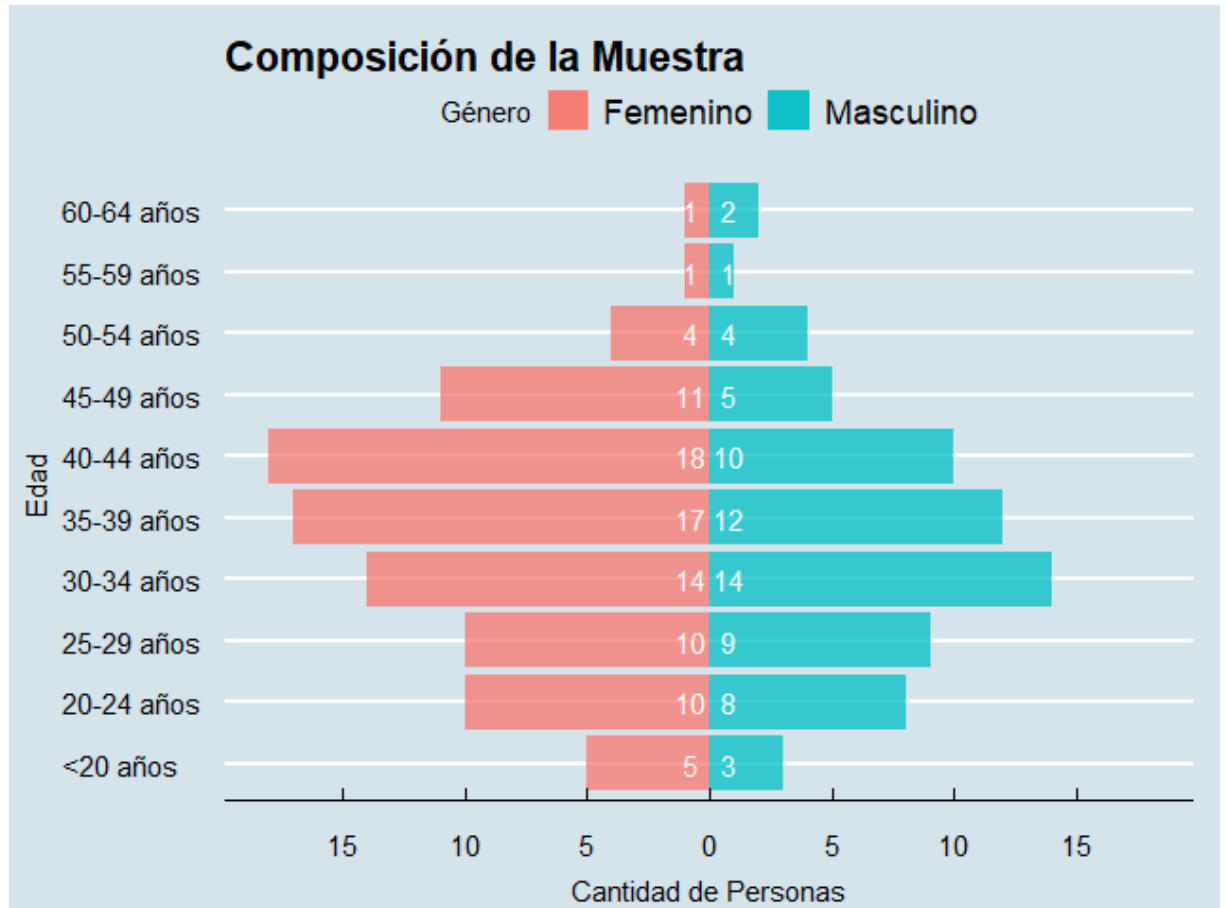
La muestra quedó conformada por un total de 160 personas adultas de entre 18 y 64 años correspondientes a la población argentina 2023. En el gráfico 1 se puede observar una pirámide poblacional discriminado por género en este caso femenino y masculino. En el eje vertical se detalla la edad de las personas agrupadas por rangos etarios, mientras que el eje horizontal indica la cantidad de personas discriminado por género.

Queda reflejado una gran participación de adultos jóvenes según rango etario que va de los 35 a 39 años registrándose un total de 29 casos, seguido de 40 a 44 años y de 30 a 34 años con una suma de 28 casos, continuando con las edades de 25 a 29 años alcanzando 19 casos, seguido los de 20 a 24 años con 18 casos, el rango etario de 45 a 49 años registró 16 casos y los de 20 años y 50-54 años coincidieron con 8 casos y una escasa participación de 55 a 64 años con 5 casos.

Por último, se observa más participación en el género femenino con 91 casos mientras que el masculino alcanzó 68 casos en total.

Gráfico 1:

Composición de la muestra discriminado por género.



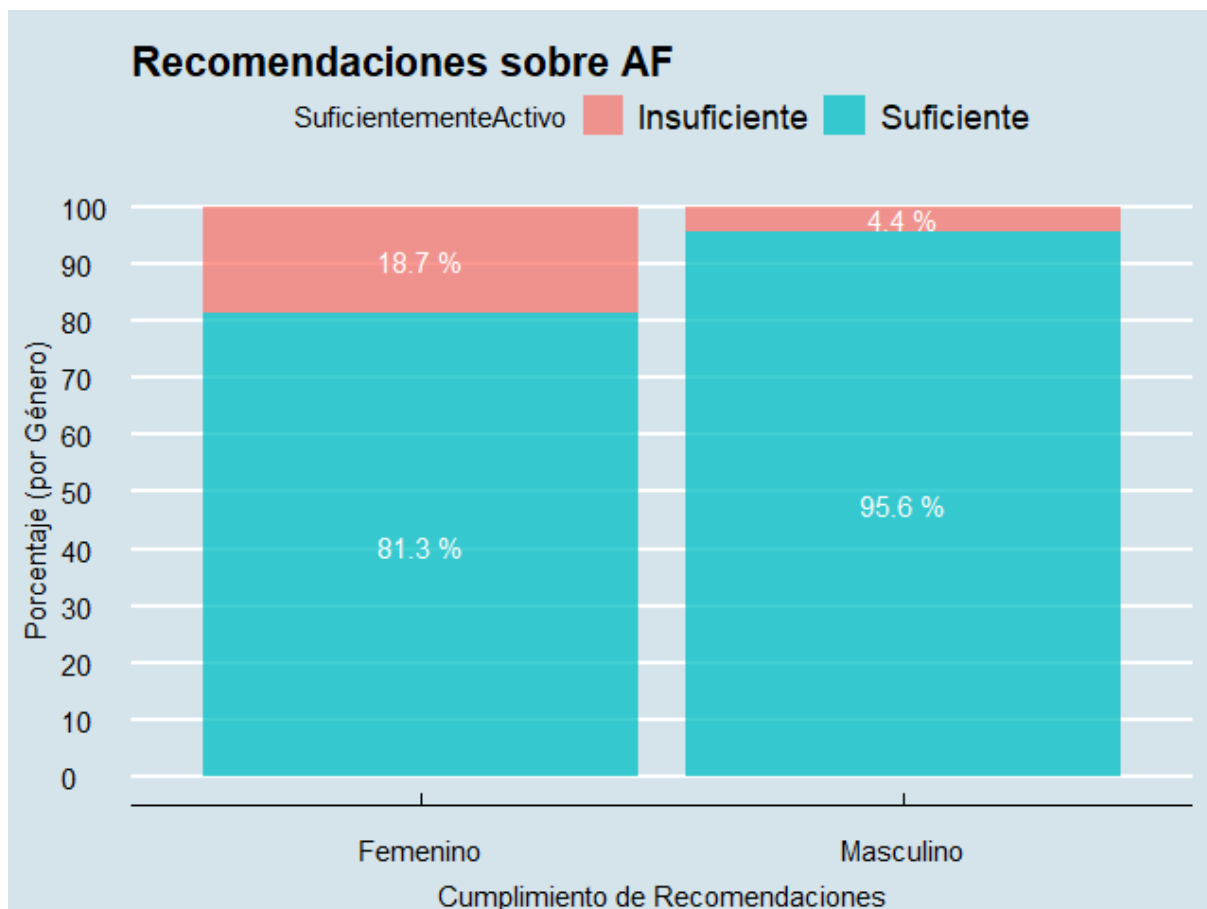
3.1.2. Cumplimiento de las recomendaciones de Actividad Física

El gráfico 2 muestra el cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física discriminado por género, por lo tanto, se observa la cantidad de personas que resultaron físicamente activas y las que no llegaron a cumplir las directrices de la OMS (2020). Como se puede observar, fue mayor la cantidad de personas que resultaron físicamente activas, así mismo el género femenino alcanzó el 81.3% mientras que para el género masculino el 95.6% resulto físicamente activo, por otro lado, y haciendo referencia a las personas que no alcanzaron las recomendaciones mundiales para la actividad física el gráfico indica que el 18.7% del género femenino

resultó insuficientemente activos, mientras que el 4.4% del género masculino resultaron ser inactivos.

Gráfico 2

Cumplimiento de las recomendaciones de AF discriminada por genero



3.1.3. Actividad física discriminada por dominios

El siguiente gráfico muestra la actividad física discriminada por los 3 dominios, trabajo, transporte y tiempo libre, mostrando así medidas de tendencia central, es decir cómo se agrupan y distribuyen los datos. El eje vertical del gráfico representa los minutos semanales y el eje horizontal los dominios en donde acumularon actividad física. La línea más gruesa hace referencia a la mediana, marcando la tendencia

central, mientras que la caja, el segmento superior es el tercer cuartil, el segundo cuartil esta con la mediana y el primer cuartil es la base de la caja.

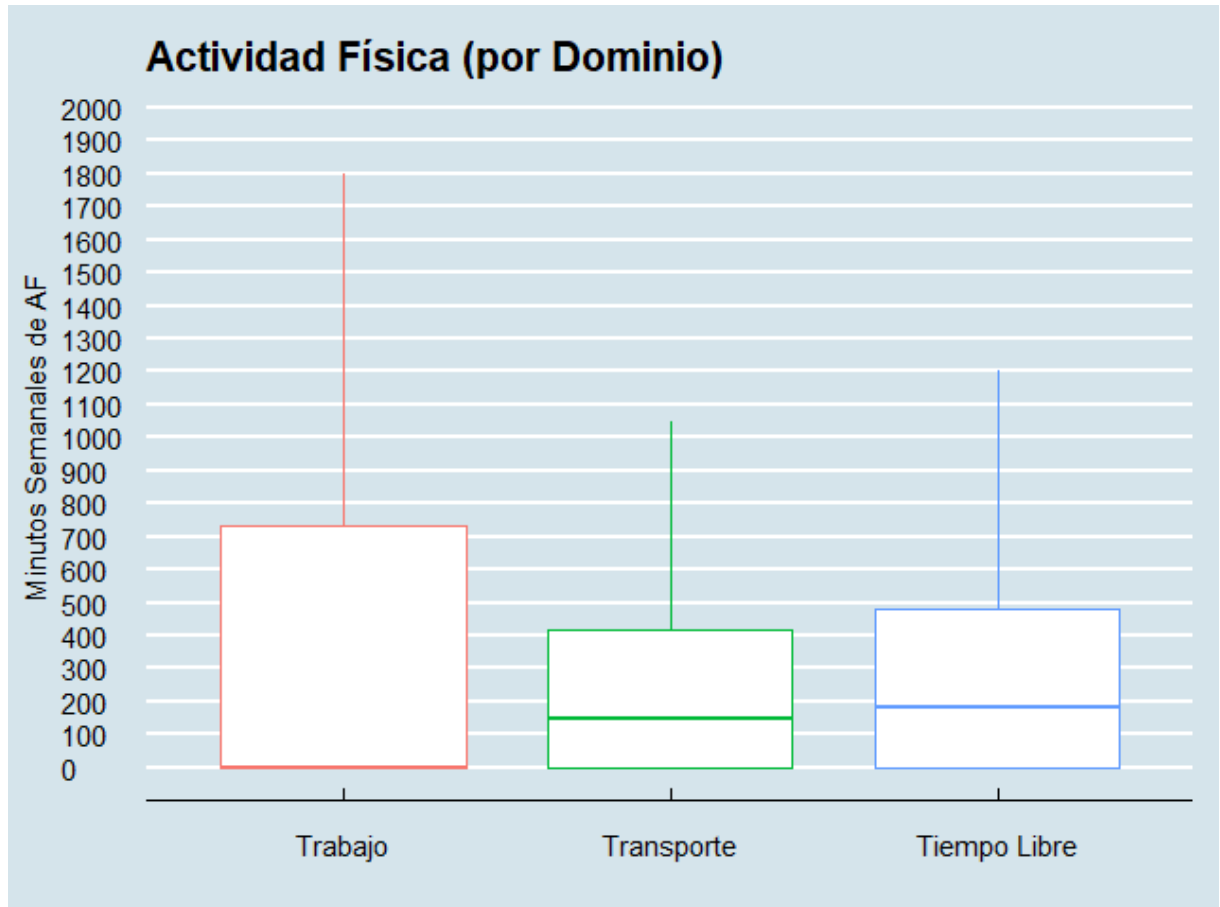
Así mismo podemos decir que tal como se observa en el gráfico 3 el dominio del trabajo es donde más suman minutos de actividad física seguido por el tiempo libre y por último el transporte. En el dominio del trabajo se observa que las personas sumaron actividad física entre 0 y 700 minutos semanales, pero donde más se concentran los datos es en cero coincidiendo con el primer cuartil de la caja, es decir que hubo tendencia hacia el cero. Sin embargo, hay muchos datos dispersos que llegan hasta 1800 minutos por lo cual la muestra se comportó de manera heterogénea.

En el dominio del tiempo libre el tercer cuartil llego hasta los 490 minutos semanales con una medida de tendencia central de 190 minutos, también se observan datos dispersos que llegaron hasta 1200 minutos, por lo tanto, la muestra se comportó de manera heterogénea. Por último, en el dominio del transporte el límite superior de la caja alcanzo los 400 minutos semanales con una medida de tendencia central de 150 minutos, sin embargo, hay datos dispersos que llegan hasta 1050 minutos semanales comportándose la muestra de manera heterogénea.

En cuanto a la muestra esta reveló que a pesar que hubo gente que sumó hasta 700 minutos en el dominio del trabajo donde mayor se concentraron los datos fue en cero, por lo tanto, hubo personas que no sumaron minutos en este dominio.

Gráfico 3

Minutos semanales de AF discriminada por dominios



3.1.4. Comportamiento sedentario

El gráfico 4 muestra el comportamiento sedentario, es decir las horas que las personas destinan a esta variable, discriminado por días de la semana y por 3 dominios, trabajo, transporte y tiempo libre. Así mismo la prueba reveló que los sujetos pasan entre 10 ± 6 horas diarias de Comportamiento sedentario.

Observando los 3 dominios se identifica que las personas sumaron más tiempo de comportamiento sedentario en el trabajo seguido del tiempo libre y por último en transporte. Tal como muestra el gráfico 4 discriminado por días de la semana se puede observar que en el dominio del trabajo las personas acumularon de lunes a viernes incluyendo el domingo de 2 a 8 horas diarias de comportamiento sedentario

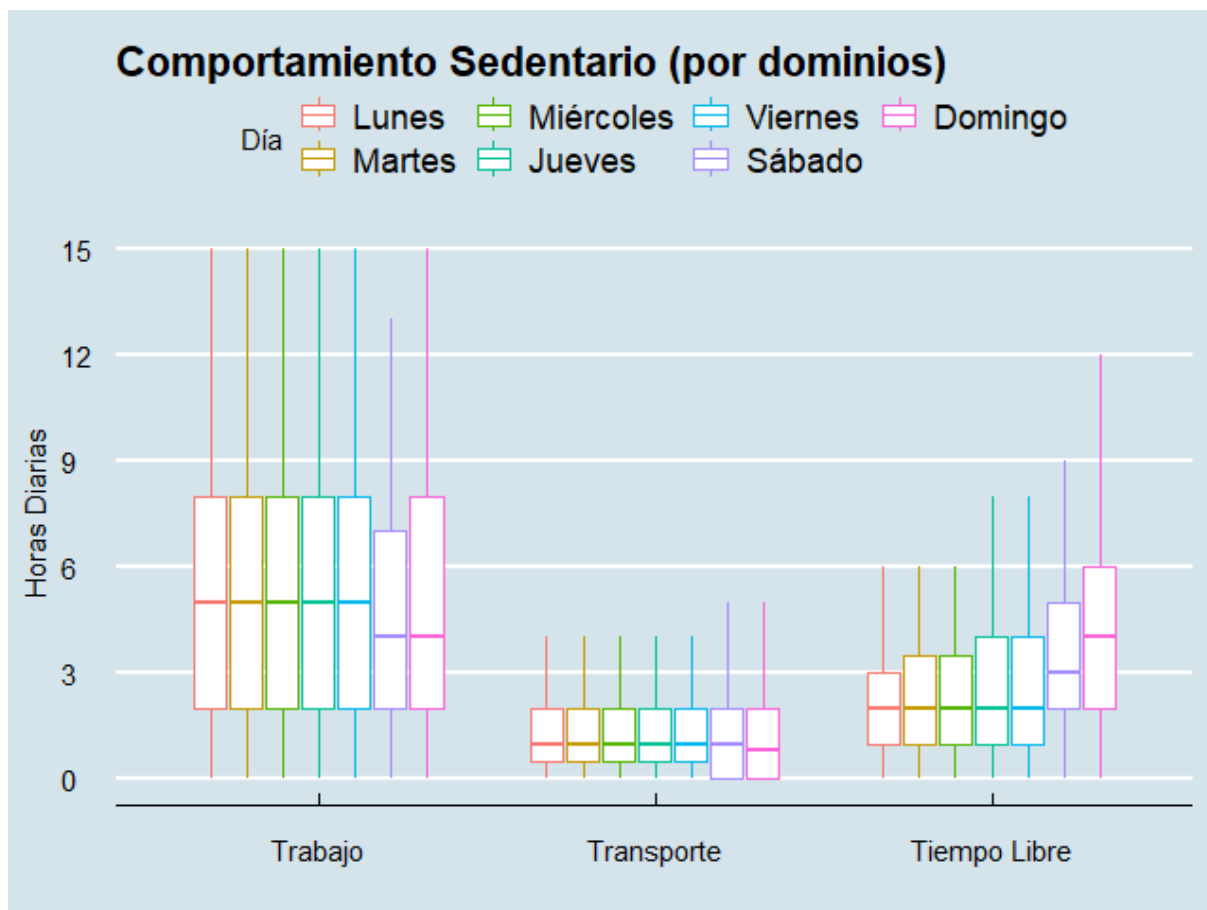
con una tendencia central de 5 y 4 horas, mientras que el sábado se redujo a 7 horas con una mediana también de 4 horas. Por otra parte, los datos dispersos indican que hubo personas que alcanzaron hasta 15 horas diarias de comportamiento sedentario, comportándose la muestra de manera heterogénea.

En el dominio del tiempo libre las personas sumaron de 1 a 4 horas de comportamiento sedentario con una mayor concentración de datos de 2 horas diarias, mientras que el sábado y el domingo acumularon de 2 a 6 horas de comportamiento sedentario con una mediana que los días sábados llega a 3 horas y el domingo a 4 horas. También se observan datos dispersos que alcanzan las 12 horas de comportamiento sedentario por lo tanto la muestra se comportó de manera heterogénea.

Ya finalizando, se puede decir que en el dominio del transporte el gráfico muestra claramente que las personas pasaron menos tiempo en comportamiento sedentario, por ej. de lunes a viernes acumularon de 1 a 2 horas manteniendo una tendencia central en 1 hora para todos los días de la semana, mientras que sábado y domingo acumularon de cero a 2 horas de comportamiento sedentario. Con respecto a la variabilidad de los datos se puede decir que la muestra se comportó de manera heterogénea ya que hay personas que estuvieron 0 horas de comportamiento sedentario y otras alcanzando las 5 horas.

Gráfico 4:

Horas diarias de comportamiento sedentario discriminado por dominios.



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

El siguiente apartado se referirá al análisis e interpretación de los datos a la luz del marco teórico, detallándose las relaciones entre los resultados encontrados de las variables de estudio, donde los antecedentes servirán para ir interpretando y analizando los resultados.

Como se mencionó en el anterior apartado la muestra quedó conformada por un total de 160 personas adultas de entre 18 y 64 años correspondientes a la

población argentina 2023, en la cual los resultados de este estudio indican que el género femenino tuvo mayor participación.

En el estudio actual se logró cumplir los objetivos y así caracterizar los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física, donde la muestra en su mayoría resultó suficientemente activa tanto en el género femenino como masculino, siendo eso un dato muy relevante ya que, estudios previos han señalado la importancia y los efectos beneficiosos que provoca realizar actividad física de manera regular en las personas. En tal sentido, Farinola (2006) señala que la actividad física mejora lo que se llama el perfil de factores de riesgo y como toda esa mejora comienza a ser menos frecuente las enfermedades no transmisibles también llamadas crónicas (enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer). Esto resulta relevante teniendo en cuenta que a nivel mundial la insuficiente actividad física es el cuarto factor por el cual las personas se enferman y mueren por una enfermedad crónica (OMS, 2023).

Sin embargo, en referencia al comportamiento sedentario y a la muestra en su totalidad se puede destacar que en el promedio general presentaron altos niveles de comportamiento sedentario, por lo tanto, teniendo en cuenta la bibliografía estudiada hasta el momento se debe tener en cuenta que alcanzar la cantidad de actividad física adecuada no necesariamente significa que se eliminen los posibles daños que pueden provocar un comportamiento sedentario excesivo, es decir, que tanto el comportamiento sedentario y la insuficiente actividad física producen efectos negativos en la salud que son independientes, por consiguiente, una persona puede ser físicamente activa, es decir, cumplir con las recomendaciones de actividad física, hasta superar las mismas y, aun así, sumar muchas horas diarias de comportamiento sedentario (López Torres et al., 2021). Teniendo en cuenta lo mencionado y entendiendo que el sedentarismo puede producir efectos nocivos para la salud independientemente del nivel de actividad física, ya que sus consecuencias fisiológicas sobre la salud son diferentes. Los autores refieren a 4 combinaciones posibles. 1: inactivo sedentario: una persona inactiva que no alcanza las recomendaciones y a la vez es sedentaria, es decir que pasa largas horas del día sentado

2: activo sedentario, una persona que alcanza las recomendaciones, pero permanece mucho tiempo sentado

3: inactivo no sedentario: aquellas personas que no cumplen con las recomendaciones de actividad física, pero no pasan mucho tiempo sentado

4: Activos no sedentarios: aquellas personas que alcanzan las recomendaciones y además no están mucho tiempo sentado.

Según estas combinaciones posibles y los resultados del presente trabajo de investigación coincidirían con el punto N°2 clasificando a los individuos que participaron de la muestra como activos sedentarios, ya que tanto en el dominio del trabajo, transporte y tiempo libre superaron el tiempo de corte de 150 minutos semanales que indica la OMS. Y, por otra parte, haciendo alusión al comportamiento sedentario pasan entre 10 ± 6 horas diarias de CS. Es importante señalar que altos niveles de sedentarismo combinados con bajos niveles de actividad física aumentan el riesgo de muerte en un 46% (López Torres et al., 2021).

Los resultados de este estudio serán comparados con resultados de trabajos anteriores, por ej. el de Leiva et al (2017) el cual afirma que el sedentarismo es un factor de riesgo principal de enfermedad cardiovascular y mortalidad, por lo tanto, su trabajo de investigación tuvo como objetivo investigar esta asociación entre el comportamiento sedentario y los factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares. Participaron 322 sujetos entre 18 y 65 años, en este caso el instrumento fue el acelerómetro el cual se usó durante 7 días y solo se retiró durante las horas destinadas a dormir, ducharse o realizar actividades acuáticas, mientras que el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de la cintura, el porcentaje de grasa corporal, la dieta y los marcadores sanguíneos (glucosa, perfil lipídico, insulina y HOMA-IR) se midieron con protocolos estandarizados. Los resultados indicaron que el 34 % de los participantes eran físicamente inactivos, en este caso no hubo coincidencias con la presente muestra donde los participantes sí resultaron físicamente activos. A su vez dedicaban una media de 8,7 h/día a actividades sedentarias, este valor sí se comparte con el presente trabajo. El autor hace hincapié que por cada hora de aumento en el comportamiento sedentario hubo cambios adversos significativos en glucosa, insulina, IMC, circunferencia de la cintura, masa

grasa, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos. Por lo tanto, este hallazgo apoya la investigación previa de Tremblay (2010) quien señala también que el comportamiento sedentario influye directamente en el metabolismo, el contenido mineral óseo y la salud vascular. El autor menciona que uno de los efectos demostrados del comportamiento sedentario es la disfunción metabólica, caracterizada por un aumento del plasma, triglicéridos, disminución de los niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y disminución de la sensibilidad a la insulina. Por lo tanto, este estudio confirma los efectos adversos que provoca un alto nivel de comportamiento sedente como bien han demostrado el autor. Volviendo a los resultados de Leiva et al (2017) se llegó a la conclusión que el aumento del tiempo destinado a actividades sedentarias se correlaciona con un incremento en los factores de riesgo cardiovascular y metabólicos. El efecto del sedentarismo sobre estos marcadores fue independiente de factores sociodemográficos, alimentación, IMC y AF. Estos resultados son relevantes, ya que comprueban que el efecto del sedentarismo sobre estos factores de riesgo no estaría modulado por una mayor ingesta calórica, sino por un gasto energético reducido. Esto se debería al exceso de tiempo destinado a actividades sedentes.

Por otro lado, Cisterna et al (2019) realizó un estudio que tuvo como objetivo caracterizar los patrones de AF según grupos etarios y sexo con 5.293 participantes chilenos y en este caso se utilizó también un cuestionario GPAQ V2. Los resultados revelaron en este caso que la AF alcanzó su nivel más alto entre los 40-49 años. Teniendo en cuenta estos valores, resultados similares han sido obtenidos en la presente investigación, esto se ve reflejado en el rango etario donde el promedio de edad fue de 35 ± 10 , por lo tanto, resultó ser una población muy joven la que resultó físicamente activa al igual que la población del estudio en comparación, aunque en este caso se tuvo en cuenta los tres dominios, trabajo, transporte y tiempo libre. Por otro lado, en referencia al cumplimiento de las recomendaciones discriminado por género, la muestra reveló que a pesar que el promedio de participación fue más elevado en mujeres alcanzando el 57.2% por encima de los hombres. Las mujeres activas alcanzaron el 81.3% mientras que los hombres lideraron con el 95.6%, es decir que el género masculino resulto ser más físicamente

activo, aunque la muestra en su totalidad tanto hombres como mujeres arrojó que cumplieron con las recomendaciones de actividad física para la salud. Algo similar ocurrió en el trabajo de investigación de Pérez Uguidos et al. (2014) teniendo como objetivo analizar los niveles de actividad física de estudiantes de la Universidad Nacional de La Matanza (Argentina). En la muestra participaron 554 estudiantes (281 varones y 273 mujeres) de diferentes carreras a los que se les aplicó también el Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ). Asimismo, los jóvenes varones registraron diez puntos porcentuales más de probabilidad de tener un alto nivel de actividad física frente a las mujeres, donde no se presentaron similitudes fueron en los dominios, por ej. en el dominio del trabajo fue donde más minutos semanales sumaron, aunque la línea media fue en cero, mientras que en la investigación de Pérez Uguidos et al. (2014) la mayor actividad se registró en el tiempo libre, seguido del dominio del trabajo y transporte. Siendo este un dato no menor ya que la encuesta fue realizada a estudiantes de diferentes carreras, en donde curiosamente los estudiantes de la carrera de educación física presentaron valores más altos que los estudiantes de otras carreras. Por lo tanto, se sobreentiende que el dominio del trabajo es un factor clave a la hora de hablar de comportamiento sedentario, ya que en la actualidad muchos de los trabajos modernos acumulan varias horas de comportamiento sedentario. Estos resultados coinciden con Caspersen et al (2012) donde aseguran que las innovaciones tecnológicas desplazaron muchas actividades físicas intensivas en mano de obra en el trabajo, en el hogar y para el transporte. Nuevos inventos, como la televisión y las computadoras, llevaron a un nuevo paradigma de recreación que se volvió cada vez más sedentario durante el tiempo libre. En concordancia, la OMS (2022). afirma que hay mayor incidencia de inactividad física y en donde las actividades laborales cada vez son más sedentarias.

Par finalizar, estos resultados podrían orientar el desarrollo de políticas y programas que promuevan la realización de AF, especialmente en el dominio del trabajo donde se observan los niveles más bajos. Es importante comenzar a trabajar sobre esta problemática y así atenuar los riesgos de salud que trae aparejado este tipo de comportamiento.

3.3. Conclusiones y sugerencias

Los resultados de este estudio indican el cumplimiento de los objetivos planteados en el inicio del trabajo, por lo tanto, se ha logrado caracterizar los patrones de comportamiento sedentario y actividad física de la población de adultos en Argentina 2023. Los resultados mostraron que el mayor porcentaje de los participantes encuestados cumplen con las recomendaciones de actividad física para la salud sugeridas por la OMS (2020), categorizándolos como suficientemente activos, por otro lado, estos datos revelan que la hipótesis planteada sobre actividad física no se cumplió.

Contrariamente a lo esperado, aludiendo al marco teórico y entendiendo que la cuarta Encuesta Nacional de factores de riesgo (MINSAL, 2019) afirma que 4 de cada 10 personas no realiza actividad física recomendada y por otra parte la OMS (2022) también expresa que hay una prevalencia de inactividad física a nivel mundial, este hallazgo resulta significativo ya que cumplir con las pautas de actividad física es fundamental para mantenerse saludable, sin importar el nivel de capacidad de cada individuo, sexo y/o edad. El desarrollo de dicha actividad es beneficioso ya que, también es beneficiosa para la salud mental, previniendo el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad. Además, puede ayudar a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general OMS (2022).

Más allá del nivel de actividad física de las personas, es interesante observar cómo se distribuye en los distintos dominios para poder intervenir a través de políticas y programas de promoción de la actividad física.

En cuanto al comportamiento sedentario discriminado por días de la semana en la población estudiada la prueba reveló una elevada prevalencia de comportamiento sedentario en el dominio del trabajo, seguido del tiempo libre y luego el transporte, por lo tanto, tomando como referencia la totalidad de la muestra las horas diarias de comportamiento sedentario alcanzan 10.2 ± 6.8 un dato inquietante ya que tras revisar la evidencia científica disponible hasta la fecha, estos datos incluso van en aumento debido al exceso destinado a actividades sedentes, así mismo las actividades laborales de la actualidad arrojan que el sedentarismo en estos dominios

es cada vez más habitual. Por tal motivo, las personas deberían limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias con el fin de reducir los efectos perjudiciales para la salud de un nivel alto de sedentarismo (Farinola, 2006). El comportamiento sedentario prolongado está relacionado con un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas, es por ello que resulta importante mantener el tiempo de sueño, reducir el tiempo de ocio frente a la pantalla a 3 h/día y romper el sedentarismo prolongado durante 2-3 min cada 30 min-1 h de estar sentado, además de alcanzar la recomendación de actividad física, puede ayudar a contrarrestar el posible efecto negativo de pasar demasiado tiempo sentado. Los autores afirman que los períodos prolongados de inactividad pueden producir disfunción metabólica y afectar la regulación del azúcar en la sangre, elevar la presión arterial y dificultar el uso de la grasa como sustrato metabólico, así como aumentar el riesgo de muerte prematura independientemente de los niveles de actividad física (López torres, et al, 2021). Por consiguiente, en este caso se afirma las hipótesis planteadas ya que las personas superaron las 8 horas de comportamiento sedentario en el dominio del trabajo.

Por más que la muestra resultó suficientemente activa lo más llamativo de los resultados de este estudio es la variabilidad en todos los dominios, esto se ve reflejado en los datos dispersos donde se observa que hay sujetos que alcanzaron hasta 15 horas de comportamiento sedentario, por lo tanto se puede decir que los participantes resultaron activos pero con alto niveles de comportamiento sedentario, en otras palabras, eso significa según los autores que una persona puede cumplir con las pautas de actividad física y aun así ser considerada sedentaria.

Es necesario subrayar que la población de adultos fue de 18 a 64 años y el promedio de edad fue de 35 ± 10 , por lo tanto, resultó ser una población muy joven en donde el género femenino alcanzó el 57.2% de la muestra.

Por último, los resultados de este estudio confirman que es necesario estimular el debate para promover a través de políticas y prácticas la promoción de la actividad física y reducir así los hábitos de comportamiento sedentario de todo el país, buscando estrategias que promuevan la actividad física y en este caso especialmente en el dominio del trabajo. Ya que, interrumpir largos periodos de comportamiento sedentario por ej. pausas activas en el trabajo ayudaría los efectos

negativos de pasar demasiado tiempo sentado.

De igual modo las Global Advocacy for Physical Activity GAPA (2018) afirman que no hay recetas y mucho menos existe una sola solución para aumentar la actividad física, pero sí sostienen que los enfoques integrales son los que mejores funcionan, es decir, que se tengan en cuenta muchas dimensiones a la vez, por lo tanto, para que la gente se mueva más hay que lograr estrategias múltiples y convergentes.

Según GAPA (2018) para apoyar a los países dispuestos a asumir este reto, existen 7 inversiones que funcionan para promover la actividad física.

A continuación, se detallarán más específicamente:

Programas escolares integrales. Políticas y sistemas de transporte que den prioridad a los desplazamientos a pie/ bicicleta y en transporte público. Diseño urbano que permita un acceso equitativo y seguro para la actividad física recreativa. Actividad física y prevención de las ECNT integrados en los sistemas de atención primaria de salud. Educar a la población, utilizando también los medios de comunicación. Enfoques comunitarios integrales realizados en los lugares donde la gente vive, trabaja y se divierte y por último sistemas y programas deportivos que promuevan el deporte para todos.

Para finalizar, el objetivo de las diversas instituciones debería ser mantener y promover los niveles de actividad física de la población, concientizando a la misma para su autocuidado a fin de evitar las ENT.

3.4. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado

Este apartado dará lugar a una reflexión crítica sobre el trabajo de investigación.

Teniendo en cuenta la época en la que vivimos, donde hacernos un momento para dedicarle tiempo fuera de lo laboral muchas veces se complica, donde las jornadas laborales justamente son más largas y por lo tanto las personas tienen menos tiempo, considerando esos puntos, se hubiera complicado aún más la recolección de datos si se implementaba otro instrumento de medición, por tal motivo considero que los cuestionarios GPAQ y CCS en donde la recolección de datos fue a través de un enlace compartido por la tutora, resultó una gran elección,

ya que, algunas de las ventajas que tiene es que se pudo realizar en un plazo relativamente corto, a su vez es de alto alcance y bajo costo. Así como hablamos de ventajas también tiene desventajas, ya que no lo podemos comprar por ejemplo con suministrar los cuestionarios de manera personal en donde todo es mucho más ameno, en este caso al ser un cuestionario auto administrado a muchos de los participantes les costaba interpretar la pregunta , por lo cual no podían avanzar de pantalla y terminaban abandonado el cuestionario, por otra parte al ser un instrumento subjetivo hay diferentes valoraciones en donde pudieron existir sesgos al entendimiento del cuestionario, muchas veces por querer ayudar ya que se trata de un trabajo de medición de actividad física y comportamiento sedentario no resultan del todo sinceras las respuestas. Quizá próximos estudios en este campo se podrían evaluar utilizando instrumentos subjetivos y a la vez realizar mediciones objetivas.

Entendiendo que el presente estudio se basó en una muestra pequeña de participantes, dado que se tomó a la población argentina 2023 y que la edad promedio fue 35.5 ± 10 . En investigaciones futuras, podría ser posible extender por más meses la encuesta para poder acompañar a personas de mayor edad a las que les cuesta más acercarse a la tecnología, y así la muestra resultara más equitativa en los rangos etarios.

4. Anexos

4.1. Anexo 1: Cuestionario Global de Actividad Física (GPAQ).

Actividad física			
<p>A continuación, voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas, aunque no se considere una persona activa.</p> <p>Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo <i>[inserte otros ejemplos si es necesario]</i>. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.</p>			
Pregunta	Respuesta		Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	Sí 1 No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i>	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P2
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	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	Sí 1 No 2 <i>Si No, Saltar a P7</i>	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días <input type="text"/>	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P6 (a-b)
Para desplazarse			
<p>En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto <i>[insertar otros ejemplos si es necesario]</i></p>			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 <i>Si No, Saltar a P 10</i>	P7
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"/>	P8
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	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
<p>Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre <i>[inserte otros ejemplos si llega el caso]</i>.</p>			

58	¿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? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 13	P10
59	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.

Pregunta	Respuesta	Código	
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al voleibol] durante al menos 10 minutos consecutivos? <i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i>	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P16	P13
62	En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días <input type="text"/>	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hrs mins	P15 (a-b)

Comportamiento sedentario

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.
[INSERTAR EJEMPLOS] (UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)

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

4.2. Anexo 2: Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

Código de Identificación: _____

Fecha de Hoy: _____

A continuación, te encontrarás con una serie de preguntas acerca de las actividades que llevas adelante en el transcurso de una semana típica, mientras estás sentado o recostado. Para cada dominio de actividades (“trabajando y estudiando”, “transporte”, “tiempo libre” y “durmiendo”) debes 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 propiamentedicho).

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>								

Bibliografía.

- Acosta T, Tuesca R, Florez K, Barengo NC, Anillo L, Flórez-García V, Acosta J, Carvajal L, de la Rosa S, Pachón MJ, Aschner P. Factores asociados con baja actividad física en dos poblaciones latinoamericanas en riesgo de desarrollar diabetes tipo 2: un análisis exploratorio. *Frente Salud Pública*. 2021 Enero 14;8:589484. DOI: 10.3389/fpubh.2020.589484. PMID: 33520912; PMCID: PMC7842278. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33520912>
- Celis-Morales C, Salas C, Álvarez C, Aguilar Farías N, Ramírez Campillos R, Leppe J, Cristi-Montero C, Díaz Martínez X, Duran E, Labraña AM, Martínez MA, Leiva AM, Willis N. Un mayor nivel de actividad física se asocia a una menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 [Higher physical activity levels are associated with lower prevalence of cardiovascular risk factors in Chile]. *Rev Med Chil*. 2015 Nov;143(11):1435-43. Spanish. [\[Mayores niveles de actividad física se asocian a menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en Chile\] - PubMed \(nih.gov\)](#)
- Concha-Cisternas Y, Petermann Rocha F, Garrido-Méndez A, Díaz-Martínez X, Leiva AM, Salas-Bravo C, Martínez-Sanguinetti MA, Iturra-González JA, Matus C, Vásquez Gómez JA, Celis-Morales C. Caracterización de los patrones de actividad física en distintos grupos etarios chilenos [Patterns of physical activity in Chilean adults across the lifespan]. *Nutr Hosp*. 2019 Mar 7;36(1):149-158. Spanish. [\[Patrones de actividad física en adultos chilenos a lo largo de la vida\] - PubMed \(nih.gov\)](#)

Díaz-Martínez X, Petermann F, Leiva AM, Garrido-Méndez A, Salas-Bravo C, Martínez MA, Labraña AM, Duran E, Valdivia-Moral P, Zagalaz ML, Poblete-Valderrama F, Alvarez C, Celis-Morales C. No cumplir con las recomendaciones de actividad física se asocia a mayores niveles de obesidad, diabetes, hipertensión y síndrome metabólico en población chilena. *Rev Med Chil.* 2018 Mayo;146(5):585-595. Español.

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018000500585&lng=en&nrm=iso&tlng=en

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

Farinola, M. (2006). Explicación de un modelo integrador sobre la relación de causalidad entre la actividad física, la salud y el riesgo de muerte prematura. *apunts Educación Física y Deportes*, 85, 15-27. https://revista-apunts.com/wp-content/uploads/2020/11/085_015-027ES.pdf

Farinola, M. (2008). *La actividad física como estrategia de prevención primaria de enfermedades crónicas asociadas al sedentarismo*. Apunte de cátedra. Recopilación de autores varios.

Farinola, M. (2010). Técnicas de valoración de la actividad física. *Calidad de Vida UFLO*, 5, 45-56.

Farinola, M. (2011a). Conducta sedentaria y salud: Antecedentes y estado actual de la cuestión. *Boletín Electrónico Redaf*, 1(15).

file:///C:/Users/lilia/Downloads/PAG_Advisory_Committee_Report%20(3).pdf

Fundación Navarro Viola. (2018). La actividad física en las personas mayores: guía para promover un envejecimiento activo.

Garrido-Méndez Á, Matus-Castillo C, Poblete-Valderrama F, Flores-Rivera C, Petermann-Rocha F, Rodríguez-Rodríguez F, Vásquez-Gómez J, Díaz-Martínez X, Beltrán AR, Celis-Morales C. Nivel educativo y su asociación con niveles de actividad física en Chile. Rev Med Chil. 2020 Marzo;148(3):295-303. Español. [\[Asociación de la inactividad física con bajos niveles educativos\] - PubMed \(nih.gov\)](#)

Global Advocacy for Physical Activity (GAPA) the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). (2012). Prevención de las ECNT: Inversiones que funcionan para promover la actividad física. *Br J Sports Med*, 46, 709–712.

[Global Advocacy for Physical Activity \(GAPA\): liderazgo global hacia un perfil más elevado - PubMed \(nih.gov\)](#)

Guariglia, O. (1996). *Moralidad. Ética universalista y sujeto moral*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica

Health Organization. (2019). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf

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

<https://mgrado.uflo.edu.ar/mod/resource/view.php?id=157454>

Leiva AM, Martínez MA, Cristi-Montero C, Salas C, Ramírez-Campillo R, Díaz Martínez X, Aguilar-Farías N, Celis-Morales C. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física [Sedentary lifestyle is associated with metabolic and cardiovascular risk factors independent of physical activity]. Rev Med Chil. 2017 Apr;145(4):458-467. Spanish..

[\[Sedentary lifestyle is associated with metabolic and cardiovascular risk factors independent of physical activity\] - PubMed \(nih.gov\)](#)

Ministerio de Salud de la Nación. (2013). *Manual director de actividad física y salud de la República Argentina*. Ministerio de Salud de la Nación, Dirección de ---- Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles, Plan Nacional Argentina Saludable. Buenos Aires, Argentina. 118 p.

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*. Ginebra, Suiza.

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo más sano*. Washington D.C., Estados Unidos.

Pérez Ugidos G, Laíño FA, Zelarayán J, Márquez S. Actividad física y hábitos de salud en estudiantes universitarios argentinos [Physical activity and health habits in Argentinian undergraduates]. Nutr Hosp. 2014 Oct 1;30(4):896-904. Spanish

[\[Physical activity and health habits in Argentinian undergraduates\] - PubMed \(nih.gov\)](#)

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2020. Más personas activas para un mundo sano. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019.

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

Serón P, Muñoz S, Lanás F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena [Levels of physical activity in an urban population from Temuco, Chile]. *Rev Med Chil*. 2010 Oct;138(10):1232-9. Spanish. Epub 2011 Jan 10. PMID: 21279268.

Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM.(2017). Participantes del Proyecto de Consenso de Terminología SBRN. Red de Investigación del Comportamiento Sedentario (SBRN) - Proceso y resultado del Proyecto de Consenso de Terminología. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017 10 de junio; 14(1):75.

[Red de Investigación del Comportamiento Sedentario \(SBRN, por sus siglas en inglés\) - Proceso y resultado del proyecto de consenso terminológico - PubMed \(nih.gov\)](#)

Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl Physiol Nutr Metab.* Dec;35(6):725-40.

[Implicaciones fisiológicas y para la salud del sedentarismo - PubMed \(nih.gov\)](#)

Global Advocacy for Physical Activity (GAPA) the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). NCD prevention: investments [corrected] that work for physical activity. *Br J Sports Med.* 2012 Aug;46(10):709-12. doi: 10.1136/bjism.2012.091485. Erratum in: *Br J Sports Med.* 2013 Mar;47(4):246. Global Advocacy for Physical Activity (GAPA) the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health (ISPAH) [added]. PMID: 22869788.

[gapa global advocacy for physical activity - Resultados de la búsqueda - PubMed \(nih.gov\)](#)