

## 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: 2022

Título:

Patrones de comportamiento sedentario y de actividad física en  
población de mujeres gestantes de Argentina 2022

Estudiante: Ramírez Ortiz, Yamila Belén

Legajo: 33300

Correo electrónico: yamila.ramirez@hotmail.es

Tutora: Mag. Laura López

Lic. Micaela Holgado

## **Resumen**

Las enfermedades no transmisibles se han convertido en la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Siendo la inactividad física el cuarto factor de riesgo más importante de estas enfermedades, produciendo un elevado comportamiento sedentario en los distintos dominios. El objetivo de este trabajo, fue caracterizar los patrones de actividad física y de comportamiento sedentario en mujeres gestantes de Argentina en 2022. También describir el tiempo de realización de actividad física y que pasan en comportamiento sedentario.

El diseño del trabajo es transversal, descriptivo, y no experimental. Como instrumento de medición se utilizaron cuestionarios (GPAQ y CCS), siendo la fuente de datos, primaria, ya que el propio investigador envió los cuestionarios a las participantes mediante un link, a través de las redes sociales, permitiendo registrar los datos, para ser analizados cuantitativamente para la interpretación de los resultados.

La muestra estuvo conformada por un total de 78 mujeres gestantes, en un rango de mayor participación entre 30 y 34 años. Los resultados muestran un elevado comportamiento sedentario, con un promedio semanal de 16 horas diarias, siendo alarmantes para la salud. Sin embargo, resultaron ser suficientemente activas sobre todo en el dominio de transporte/ desplazamiento. En conclusión, este trabajo busca poder concientizar a profesionales de la salud, profesionales de actividad física y a la población de mujeres gestantes, para disminuir el comportamiento sedentario y promocionar la actividad física en dicha población, para una mejor calidad de vida durante la gestación y postparto.

### **Palabras clave:**

Patrones de comportamiento sedentario – Actividad física – inactividad actividad física- mujeres gestantes.

## **Agradecimientos**

Este apartado está dedicado a cada persona que me acompaño para que este trabajo final haya sido posible.

Quiero agradecerles a mis padres y a mi hermano quienes siempre me incentivaron para poder seguir especializándome.

También un agradecimiento especial a mi marido por acompañarme en todo este proceso, por incentivarme, por respetar mis tiempos de estudio y por cada palabra de aliento para que pudiera terminar.

Agradecer también a las tutoras Mag. Lopez Laura y Lic. Holgado Micaela por la incentivación, motivación, por estar presentes acompañando desde lo académico y moral, por evacuar dudas y responder consultas, por el tiempo y predisposición.

Un agradecimiento muy particular, a la estrellita que me acompaña todos los días. Ha sido difícil continuar este trabajo, después de la pérdida de mi embarazo, pero a la vez me dio todas las fuerzas para encararlo, terminarlo pese a que la población a la que me aboqué me sensibilizaba.

Y por ultimo y no menos importante agradecerme a mí, por la voluntad, compromiso, responsabilidad y entusiasmo para hacer este trabajo final.

## INDICE

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 .....	3
1.5.1. Capítulo 1: Actividad Física y Salud .....	4
1.5.1.1 Actividad Física Y Salud.....	4
1.5.1.2 Técnicas de medición de la Actividad Física.....	16
1.5.2 Capítulo 2: Comportamiento Sedentario .....	20
1.5.2.1 Medición del comportamiento sedentario.....	23
1.6. Relevancia cognitiva .....	24
1.7. Hipótesis. ....	28
1.8. Objetivos .....	28
2. Segunda Parte: Material y Método .....	29
2.1. Tipo de diseño.....	29
2.2. Diseño del objeto: Sistema de matrices de datos .....	33
2.3. Instrumentos de producción de datos .....	33
2.4. Fuente de datos .....	37
2.5. Cronograma de actividades en contexto.....	41
2.6. Muestreo .....	41
2.7. Plan de tratamiento y análisis de los datos .....	43
3. Tercera Parte: Análisis y Conclusiones.....	45
3.1. Exposición de los datos (o resultados).....	45
3.1.1 Composición de la muestra .....	45
3.1.2 Recomendaciones mundiales sobre actividad física .....	46
3.1.3 Distribución del tiempo de realización de Actividad Física.....	47
3.1.4 Distribución del tiempo de Comportamiento Sedentario .....	48
3.2 Análisis e interpretación de los datos (o resultados) .....	50
3.3. Conclusiones y sugerencias.....	54

3.4. Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado .....	56
4. Anexos. ....	58
4.1. Anexo 1: Modelo de cuestionario GPAQ .....	58
4.2 Anexo 2: Modelo de cuestionario CCS-LEAF. ....	60
5. Bibliografía .....	62

## **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 mujeres gestantes.

### **1.3. Introducción**

La presente investigación constituye el trabajo final de la Licenciatura en Actividad Física y Deporte de la Orientación Salud de la Universidad de Flores (UFLO).

El tema fue sugerido por las profesoras de la cátedra, coincidiendo con mi interés, porque corresponde a la población en la que quiero especializarme.

Este trabajo busca describir los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física en mujeres gestantes de Argentina en el año 2022.

Lo cual nos permitirá conocer la cantidad de tiempo que la población dedica a realizar actividad física (AF) y que pasan en comportamiento sedentarismo (CS) en los diferentes dominios (transporte/ desplazamiento, trabajo u hogar, tiempo libre).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la actividad física regular ayuda a prevenir y controlar Enfermedades No Transmisibles (ENT), como diabetes, accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas y varios tipos de cáncer. Además, puede prevenir la hipertensión, mantener un peso saludable y mejorar la salud mental, el bienestar y la calidad de vida. No obstante, en la actualidad resulta

alarmante el aumento de las ENT, ya que se consideran la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo (OMS, 2010).

Estas enfermedades se las denomina no transmisibles porque “la mayor parte de la epidemia es producida por los seres humanos y resulta de cuatro factores de riesgo fundamentales, a saber: alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física” (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2016, p.1).

Según la OMS (2022) 41 millones de personas mueren cada año por esta causa, lo que equivale al 71% de muertes en el mundo.

En la Región de las Américas, 200 millones de personas padecen una o más ENT (OPS, 2016).

En Argentina la 4º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) expone que estas enfermedades son responsables del 73,4% de las muertes (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación [MINSAL], 2019).

La OMS (2010) hace referencia a la inactividad física como el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial). En Argentina la prevalencia de inactividad física fue de 44,2%, resultando mayor en mujeres respecto de varones (46,6% vs 41,5% respectivamente) (MINSAL, 2019).

La OMS (2020) ha creado directrices sobre actividad física y hábitos sedentarios que especifican la frecuencia, duración, intensidad, tipo y cantidad de actividad física necesaria para obtener beneficios en la salud y prevenir las ENT.

También adoptó varias estrategias y planes de acción basados principalmente en la regulación de los principales factores de riesgo para reducir la morbilidad, la mortalidad y las discapacidades asociadas con las ENT (OPS, 2019).

Este trabajo resultará de gran relevancia, para generar concientización, destinado a los responsables de generar proyectos y políticas públicas, para que puedan utilizar estos datos que sirven de antecedente para futuras investigaciones. También está dirigido a responsables del área de actividad física y salud de cada provincia Argentina, para que puedan crear e implementar acciones que promuevan y aumenten la práctica de actividad física y disminuyan el

comportamiento sedentario, a fin de mejorar la calidad de vida de las mujeres gestantes.

#### **1.4 Problema**

¿Cuáles son los patrones de comportamiento sedentario y de actividad física de las mujeres gestantes de Argentina durante el año 2022?

#### **1.5 Marco teórico**

A continuación, se describirán los conceptos principales de este trabajo final, con el fin de dar fundamento teórico al mismo. Se desarrollarán las variables de actividad física y de comportamiento sedentario, en los distintos dominios (transporte/ desplazamiento, trabajo u hogar y tiempo libre).

Con respecto a la actividad física se abordará desde la salud en relación a las ENT y su diferencia con ejercicio físico y aptitud física.

También, se detallarán los beneficios de la actividad física y las recomendaciones de la salud en la población de mujeres gestantes.

En relación al comportamiento sedentario, se desarrollarán definiciones, sus implicancias en la salud y sus combinaciones con la actividad física.

En ambas variables se describirán las técnicas o instrumentos de medición.



## **1.5.1 Capítulo 1: actividad física y salud**

### **1.5.1.1 Actividad física y salud**

En el siguiente capítulo se definen distintos conceptos sobre la actividad física y salud.

Existe evidencia precisa “de que la actividad física regular reporta beneficios importantes y numerosos para la salud” (OMS, 2010, p.28).

Comenzando a definir algunos conceptos relevantes para este trabajo final, conceptualizamos en primer lugar la salud, que se define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2014, p.1).

Continuando con el término de actividad física: “se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produce un gasto energético” (Caspersen et al., 1985, p.126). El ejercicio suele ser confundido con el concepto anterior, pero no son sinónimos, el ejercicio es una subcategoría de la AF.

En cuanto a su definición, “el ejercicio es una actividad física planificada, estructurada y repetitiva y puramente positiva en el sentido de que la mejora o mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física es un objetivo” (Caspersen et al., 1985, p. 128).

Según la OMS (2020) la actividad física puede integrarse en el trabajo, en las actividades deportivas y recreativas o en los desplazamientos (a pie, en bicicleta o en algún otro medio rodado), así como en las tareas cotidianas y domésticas.

Una de las variables de este trabajo, es la actividad física, siendo una de las acciones más importantes que pueden realizar las personas de todas las edades para mejorar la salud, y se estudia a través de sus dimensiones.

Las dimensiones que abarca la AF según Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC, 2018) son todos los tipos, intensidades y dominios.

A su vez las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud (OMS, 2010) utilizan los conceptos de frecuencia, duración, intensidad, tipo y volumen de actividad física necesarios para mejorar la salud y prevenir ENT.

A continuación se describirán las siguientes dimensiones: tipo, duración, frecuencia, intensidad y dominios.

En primer lugar la OMS (2010) menciona que el tipo hace referencia a “la forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio” (p.16).

En PAGAC (2018) se describen los distintos tipos de actividad física según la actividad específica o según su efecto fisiológico, siendo los siguientes:

-La actividad física aeróbica, incluye formas de actividad que son lo suficientemente intensas y se realizan durante el tiempo suficiente para mantener o mejorar la aptitud cardiorrespiratoria de un individuo. Las actividades aeróbicas, como caminar, jugar al baloncesto, al fútbol o bailar, suelen requerir el uso de grandes grupos musculares. La actividad física aeróbica incluye cualquier actividad que pueda mantenerse utilizando únicamente vías de energía metabólica con apoyo de oxígeno y que pueda continuar durante más de unos minutos.

-La actividad física anaeróbica, se refiere a la actividad de alta intensidad, que supera la capacidad del sistema cardiovascular, para proporcionar oxígeno a las células musculares para las vías metabólicas habituales que consumen oxígeno. La actividad anaeróbica sólo puede mantenerse durante unos 2 ó 3 minutos. El sprint y el levantamiento de potencia son algunos ejemplos.

-Las actividades de fortalecimiento muscular, son aquellas que mantienen o mejoran: la fuerza muscular (cuánta resistencia se puede superar), la resistencia (cuántas veces o durante cuánto tiempo se puede superar la resistencia) o la potencia (cuán rápido se puede superar la resistencia). Incluyen comportamientos cotidianos, como cargar con alimentos pesados, palear la nieve, levantar a los niños o subir escaleras, así como el uso de equipos de ejercicio, como máquinas de pesas, pesas libres o bandas elásticas.

-Las actividades de fortalecimiento óseo son movimientos que crean fuerzas de impacto y de carga muscular sobre el hueso. Estas fuerzas

estresan al hueso, que se adapta modificando su estructura (forma) o su masa (contenido mineral), aumentando así su resistencia a las fracturas. Saltar, brincar, brincar y bailar, son actividades que son buenas para el fortalecimiento de los huesos, al igual que las actividades de fortalecimiento muscular.

-Las actividades de entrenamiento del equilibrio, son movimientos que desafían el control postural de forma segura. Si se practican con regularidad, mejoran la capacidad de resistir las fuerzas intrínsecas o ambientales que provocan las caídas, ya sea caminando, de pie o sentado. Estar de pie sobre un pie, caminar de talón a dedo, la marcha de equilibrio y el uso de una tabla de bamboleo son ejemplos de actividades de entrenamiento del equilibrio.

-Las actividades de entrenamiento de la flexibilidad, también llamado estiramiento, mejoran el rango de movimiento alrededor de una articulación. Los estiramientos dinámicos, como los movimientos del tai chi, el qigong y el yoga, y los estiramientos estáticos son ejemplos de entrenamiento de la flexibilidad.

-Las actividades de Yoga, Tai Chi y Qigong, cuyos orígenes se sitúan fuera de la cultura occidental, suelen combinar el fortalecimiento muscular, el entrenamiento del equilibrio, la actividad aeróbica de baja intensidad y la flexibilidad en un solo paquete. Algunas variantes del yoga, el tai chi y el qigong también hacen hincapié en la relajación, la meditación o la espiritualidad. Por ello, a veces se denominan actividades mente-cuerpo. (pp. C4- C5)

Siguiendo con la descripción de las dimensiones la OMS (2010), también define la duración, la frecuencia y la intensidad de la siguiente manera:

La duración como “el tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos” (OMS, 2010, p.16).

Con respecto a la frecuencia indica “el número de veces que se realiza un ejercicio o actividad. Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana (OMS, 2010, p.16).

A cerca de la intensidad la define como el “grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio” (OMS, 2010, p.16).

Siguiendo con la descripción de este último dominio algunas actividades son de mayor intensidad que otras porque requieren más energía para realizarlas. Por ejemplo, una persona gasta más energía caminando enérgicamente que caminando lentamente (PAGAC, 2018).

Por consiguiente PAGAC (2018) clasifica la intensidad en absoluta y relativa, siendo la primera mencionada como la tasa de gasto energético necesaria para realizar cualquier actividad física. Puede medirse en MET, kilocalorías, julios o consumo de oxígeno.

“Un MET es la tasa de gasto energético mientras se está sentado en reposo, que, para la mayoría de las personas, se aproxima a un consumo de oxígeno de 3,5 mililitros por kilogramo por minuto” (PAGAC, 2018, p. C-7).

Las tasas absolutas de gasto de energía durante la actividad física se describen comúnmente como de intensidad leve, moderada o vigorosa.

En cuanto a la actividad de intensidad leve: es un comportamiento de vigilia no sedentario que requiere menos de 3,0 MET; por ejemplo: caminar a un ritmo lento o pausado, actividades de cocina o tareas del hogar. Con respecto a actividad de intensidad moderada, refiere a las actividades que requieren de 3,0 a menos de 6,0 MET; por ejemplo: caminar enérgicamente, jugar tenis de dobles o rastrillar el jardín. Por otra parte la actividad de intensidad vigorosa: requiere 6.0 o más MET; por ejemplo: trotar, correr, llevar compras pesadas u otras cargas al piso de arriba, palear nieve o participar en una clase de gimnasia extenuante (Department of Health and Human Services [DHHS], 2018).

La segunda mencionada; la intensidad relativa, siguiendo la descripción de PAGAC (2018), se refiere a la facilidad o dificultad con la que un individuo realiza una actividad física determinada. Tiene una base fisiológica y puede describirse mediante parámetros fisiológicos, como el porcentaje de la capacidad aeróbica ( $VO_{2máx}$ ) o el porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima. La intensidad relativa, también puede medirse con técnicas que evalúan la percepción del individuo sobre

la dificultad de realizar una actividad. Se han desarrollado diversas técnicas, para ayudar a los individuos a autorregular la intensidad relativa de su actividad física aeróbica.

Por su facilidad de uso en entornos no clínicos, la prueba de canto es la más sencilla. La misma, consiste en: durante las actividades de intensidad leve, la mayoría de las personas son capaces de cantar, durante las de intensidad moderada pueden hablar pero no cantar, y durante las actividades vigorosas, hablar es difícil (Persinger et al., 2004).

Según Department of Health and Human Services (2008) también es sencilla de utilizar una escala de 10 puntos, diseñada originalmente como una herramienta de comunicación, en la que 0 es estar sentado y 10 es el mayor esfuerzo posible de actividad física, en intensidad moderada se sitúa aproximadamente a mitad (cinco o seis puntos), siendo la vigorosa más alta (siete u ocho).

El contraste entre intensidades absolutas y relativas se puede resaltar señalando que el foco de la intensidad absoluta es la actividad, mientras que intensidad relativa se centra en el nivel de esfuerzo del individuo durante la misma (PAGAC, 2018).

Finalizando con la descripción de las dimensiones queda por definir el dominio, según Farinola y Bazan (2011) lo refieren “al contexto en el cual éste se lleva a cabo. Los dominios más frecuentes para su estudio son el hogar, el trabajo, el tiempo libre, y el transporte” (p.102).

En PAGAC (2018) la actividad física se clasifica en los siguientes dominios:

-La actividad física ocupacional: se realiza mientras se trabaja. Abastecer las estanterías de una tienda, entregar paquetes en una oficina, preparar o servir comida en un restaurante o transportar herramientas en un garaje son ejemplos de actividad física ocupacional.

-La actividad física de transporte: se realiza para ir de un lugar a otro. Caminar o ir en bicicleta hacia y desde el trabajo, la escuela, los centros de transporte o un centro comercial son ejemplos.

-La actividad física doméstica: se realiza en el hogar o en sus alrededores. Incluye tareas domésticas como cocinar, limpiar, reparar la casa, trabajar en el jardín.

-La actividad física en el tiempo libre: se realiza a discreción cuando no se trabaja, se traslada a otro lugar y no realiza tareas domésticas. Los deportes o el ejercicio, los paseos y los juegos (rayuela, baloncesto) son ejemplos de actividad física en el tiempo libre. (p. C-6)

Anteriormente describimos que la actividad física es importante para la salud, pero también se encuentra relacionada a la aptitud física y ambas proporcionan importantes beneficios para la misma (PAGAC, 2018).

A diferencia de la actividad física, que se relaciona con los movimientos que realizan las personas, la aptitud física es la capacidad para llevar a cabo las tareas diarias con vigor y el estado de alerta, sin fatiga excesiva y con energía suficiente para disfrutar del tiempo libre y hacer frente a imprevistas situaciones de emergencia (Caspersen et al., 1985).

La aptitud física se puede dividir en relación con: el rendimiento y la salud, vinculada a la reducción de la morbilidad y mortalidad para mejorar la calidad de vida. Las dimensiones de la aptitud física relacionadas con la salud son la resistencia cardiorrespiratoria, la fuerza y resistencia muscular, la composición corporal, los aspectos neuromotores y la flexibilidad (Ministerio de Salud de la Nación [MINSAL] , 2016).

Las mismas, serán definidas a continuación según MINSAL (2016):

-Resistencia cardiovascular: refleja el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio 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.

-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 beneficioso 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. (pp.12-13)

La actividad física regular es un importante factor de protección para la prevención y el tratamiento de ENT, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes de tipo 2 y varios tipos de cáncer. La actividad física también es beneficiosa para la salud mental, ya que previene el deterioro cognitivo y los síntomas de la depresión y la ansiedad; además, puede ayudar a mantener un peso saludable y contribuye al bienestar general (OMS, 2020).

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.

Tres tendencias afectan la salud mundial y provocan entornos y comportamientos insalubres: envejecimiento de la población, urbanización rápida y no planificada, y globalización. En consecuencia, la creciente prevalencia de las ENT

y de sus factores de riesgo ya es un problema mundial que afecta por igual a los países de ingresos bajos y medios (OMS, 2010).

Se ha demostrado que los principales factores de riesgo que ocasionan la mayor parte de las muertes y discapacidad evitables son cuatro: la alimentación poco saludable, consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol e inactividad física (OPS, 2016).

“La inactividad física es el nivel insuficiente de actividad física para cumplir con las recomendaciones de actividad física actuales” (OMS, 2020, p 1452).

Según la OMS (2010):

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%). El sobrepeso y la obesidad representan un 5% de la mortalidad mundial. (p.10)

La inactividad física está cada vez más extendida en muchos países, repercutiendo considerablemente en la salud general de la población mundial, y en la prevalencia de ENT.

En concordancia con lo expresado, la OPS (2022), menciona que uno de cada cuatro adultos (1.400 millones de personas en el mundo) no realizan los 150 minutos de actividad física de moderada intensidad recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

A nivel mundial, las mujeres son menos activas (32%) que los hombres (23%) y la actividad se reduce a mayores edades en la mayoría de los países. Además, la OMS (2022) indica que en todo el mundo, alrededor de una de cada tres mujeres y uno de cada cuatro hombres no realiza suficiente actividad física para mantenerse sanos. 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 también contribuye a una actividad física insuficiente.



En América Latina y el Caribe, los niveles de inactividad física aumentaron del 33% al 39% entre 2011 y 2016. Siendo en el caso de los varones un 39,3% y en las mujeres 45,2% (OPS, 2019).

En Argentina la 4<sup>o</sup> ENFR se expone que la prevalencia de inactividad física fue de 44,2%, lo cual indica una reducción significativa respecto al valor en 2013 (54,7%). Resultó mayor la prevalencia de inactividad física entre mujeres respecto de varones (46,6% vs 41,5% respectivamente) (MINSAL, 2019).

En cuanto a las recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud tienen como objetivo prevenir las ENT, promoviendo la actividad física entre la población, siendo sus principales destinatarios los responsables de políticas de ámbito nacional (OMS, 2010).

Las Directrices de la OMS (2020) sobre actividad física y comportamientos sedentarios, ofrecen recomendaciones de salud pública, basadas en pruebas sobre la cantidad de actividad física que deben realizar niños, adolescentes, adultos y personas mayores en términos de frecuencia, intensidad y duración, para obtener beneficios de salud significativos y disminuir los riesgos de la misma. Todas las personas pueden beneficiarse al incrementar la actividad física y reducir los hábitos sedentarios, en particular las mujeres gestantes y en puerperio y las personas con afecciones crónicas o discapacidad (Bull et al., 2020).

Según las directrices de la OMS, la actividad física aporta distintos beneficios en mujeres gestantes y en puerperio, además de los beneficios generales para adultos también se suman los siguientes, para la salud materna y fetal: disminución del riesgo de preeclampsia, menor riesgo de hipertensión gestacional, menor riesgo de diabetes gestacional, evita el aumento excesivo de peso durante el embarazo, menor riesgo de complicaciones en el parto, menor riesgo de depresión postparto, menos complicaciones neonatales, ausencia de efectos nocivos en el peso al nacer, ausencia de un incremento del riesgo de muerte fetal (Bull et al., 2020).

La OMS (2020) recomienda realizar actividad física regular durante el embarazo y el postparto:

-Hacer como mínimo 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada cada semana con el fin de obtener beneficios notables para la salud.

-Incorporar varias actividades aeróbicas, de fortalecimiento muscular y estiramientos moderados.

-Las mujeres que antes del embarazo practicasen una actividad aeróbica de intensidad vigorosa de forma habitual o fueran físicamente activas pueden continuar dichas actividades durante el embarazo y el puerperio. (p.8)

En cuanto a las recomendaciones en mujeres gestantes; se indica que todas las mujeres sin contraindicaciones médicas deben realizar actividad física durante todo el embarazo (Mottola et al., 2018).

En caso de tener alguna contraindicación médica las mismas pueden ser absolutas o relativas, a continuación se ejemplifica cada una:

-Contraindicaciones absolutas, el ejercicio físico está contraindicado como por ejemplo; ruptura prematura de membranas, amenaza de parto prematuro en gestación actual, antecedentes de parto prematuro, placenta previa después de la semana 20 de gestación, preeclampsia, cérvix incompetente, crecimiento intrauterino retardado, embarazo múltiple, diabetes tipo I no controlada, hipertensión no controlada, enfermedad tiroidea no controlada, otros trastornos graves de tipo cardiovascular, respiratorio o similar.

-Contraindicaciones relativas, el profesional sanitario, adecuadamente formado, debe ser quién valore el posible riesgo/beneficio del ejercicio físico en cualquiera de sus formas, duración, frecuencia e intensidad, como por ejemplo; pérdidas recurrentes de embarazos previos, hipertensión gestacional con un adecuado control médico, enfermedades cardiovasculares o respiratorias leves/ moderadas, anemia sintomática, desnutrición, trastornos alimentarios, embarazo gemelar después de la semana 28, otras complicaciones médicas significativas. (Barakat et al., 2019, pp. 467- 468)

Algunas consideraciones de seguridad que las mujeres embarazadas deben tener en cuenta al realizar actividades físicas son:

-Hacer algo de actividad física es mejor que permanecer totalmente inactivo.

-Las mujeres embarazadas y en puerperio deben comenzar con pequeñas dosis de actividad física, para ir aumentando gradualmente su duración, frecuencia e intensidad.

-Conviene ejercitar los músculos del suelo pélvico a diario para evitar la incontinencia urinaria.

-Evitar la actividad física cuando haga calor excesivo, especialmente si hay un nivel de humedad elevado, mantenerse hidratada bebiendo agua antes, durante y después de la actividad física.

-Evitar participar en actividades de contacto o que conlleven un gran riesgo de caída o puedan limitar la oxigenación, evitar las actividades en posición supina a partir del primer trimestre del embarazo.

-Cuando contemplan participar en competiciones atléticas o se ejerciten muy por encima de los niveles recomendados, las mujeres embarazadas deberán solicitar la supervisión de un especialista médico.

-Retomar la actividad física gradualmente después del parto y bajo la supervisión de un profesional médico en caso de cesárea. (OMS, 2020, p.9)

A lo largo de la historia las mujeres han recibido gran variedad de consejos y recomendaciones acerca de la actividad física adecuada durante el embarazo, y se han basado más en nociones sociales y culturales o en el sentido común, que en pruebas científicas. En el pasado, y ante la ausencia de estudios científicos, estas pautas y consejos fueron elaborados y transmitidos por profesionales de diversa índole. Esto explica que la recomendación tradicional para una mujer gestante fuera el reposo (Barakat et al., 2015).

No obstante muchos estudios han demostrado desde mediados del siglo pasado y especialmente en los últimos 40 años que el ejercicio moderado durante el embarazo es inofensivo en relación a los posibles riesgos para la salud materna y fetal; incluso investigaciones informan de una asociación positiva entre el ejercicio aeróbico y moderado con buenos resultados maternos, fetales y del recién nacido (Vargas et al., 2019).

Sin embargo el porcentaje de mujeres gestantes que cumplen con la práctica física recomendada universalmente (150 minutos semanales) es escaso (15-20%), las causas de esta inactividad pueden estar en la falta de información tanto de los profesionales sanitarios como de las propias gestantes (Barakat, 2019).

En 2018 la OMS puso en marcha un nuevo plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030, fijando la meta de reducir los niveles de inactividad física en un 15% para 2030 y recomienda 20 medidas normativas e intervenciones.

Este plan de acción busca aumentar el nivel de AF de la población; proponiendo que las personas sean más activas para un mundo más sano, asegurando 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 (OPS, 2019).

La OMS (2019) define cuatro áreas de acción normativa que reflejan directamente los cuatro objetivos del Plan de Acción Mundial aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud en 2018.

Para comprender en qué consiste cada objetivo, la OMS (2019) describe los siguientes:

- Entornos activos: promover y mantener debidamente infraestructuras, instalaciones y espacios públicos al aire libre que ofrezcan seguridad y un acceso equitativo a zonas adecuadas para caminar, hacer bicicleta o practicar otra actividad física.

- Sociedades activas: consiste en poner en práctica campañas de comunicación que promuevan cambios de comportamiento y capacitar a los recursos humanos para hacer evolucionar las normas sociales.

- Personas activas: ofrecer oportunidades, programas y servicios en entornos de todo tipo para lograr que las personas de cualquier edad y condición física hagan ejercicio regularmente.

- Sistemas activos: consiste en potenciar el liderazgo, la gobernanza, las alianzas multisectoriales, los recursos humanos, la investigación, la

sensibilización y los sistemas de información para secundar una aplicación eficaz y coordinada de las políticas en la materia. (p.5)

Para facilitar el cumplimiento de estos objetivos, la OMS ha puesto a disposición de los países el paquete de intervenciones técnicas ACTIVATE, el cual constituye la primera de una serie de herramientas prácticas que la Organización Mundial de la Salud elaborará para ayudar a los países a preparar, ejecutar y evaluar la implantación del plan de acción mundial (OMS, 2019).

### **1.5.1.2 Técnicas de medición de la actividad física.**

En este apartado se desarrollan las técnicas o instrumentos que existen para medir la actividad física.

Según Farinola (2010) un estilo de vida activo beneficia tanto a la persona como a la comunidad. Para mejorar las estimaciones en los estudios de prevalencia, llegar a conclusiones correctas en los estudios de intervención y contar con información confiable en la cual basar iniciativas políticas, es esencial llevar a cabo mediciones de calidad de la actividad física.

La Actividad Física (AF) según Farinola (2010), es un objeto de estudio complejo que cuenta con componentes fisiológicos, biomecánicos, y conductuales.

Tiene aspectos cuantificables, como los movimientos corporales y el gasto energético de los músculos esqueléticos. Sin embargo sigue siendo un desafío, para la ciencia y la tecnología, encontrar una técnica completa para medir la AF. No hay una técnica que pueda valorar todas las dimensiones de la actividad física. Se han utilizado más de treinta técnicas diferentes para cuantificar la AF pero ninguna es lo suficientemente práctica y válida como para considerar que haya una mejor que otra.

“La técnica ideal implicaría ser precisa, objetiva, simple de usar, robusta, eficiente en cuanto al tiempo, causar poca influencia en los patrones habituales de AF, ser socialmente aceptable, permitir un seguimiento continuo y detallado de los patrones de AF, y finalmente posible de ser aplicada en gran escala”. (Valanou, Bamia & Trichopoulou, 2006 citado en Farinola, 2010, p.27)

Hasta el momento no existe una técnica que contenga todas estas características, por lo que todas ellas cuentan con fortalezas y también con limitaciones (Farinola, 2010).

Según Farinola y Lobo (2017) las técnicas de valoración de la actividad física pueden agruparse en tres categorías: técnicas patrón, técnicas objetivas y técnicas subjetivas. Las cuales se describirán a continuación:

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

-Por otro lado, en las técnicas objetivas el dato se recolecta sin necesidad de procesos cognitivos y perceptivos del participante (por ejemplo, monitores de ritmo cardíaco, podómetros, acelerómetros o equipos de sistema de posicionamiento global, GPS). Suelen medir propiedades asociadas al gasto energético o a los movimientos corporales (cantidad de pasos, cambios de velocidad de movimiento en cadera y/o muñeca, frecuencia cardíaca o cambios de posición geográfica). Tienen alto grado de practicidad aunque no tanto como las técnicas subjetivas. A medida que se reduce el costo de estos instrumentos, aumenta su utilización en estudios a gran escala.

-Por último, en las técnicas subjetivas se requiere de algún grado de procesamiento cognitivo o perceptivo del participante para construir el dato (por ejemplo, diarios o cuestionarios). Son las de menor grado de validez y algunas de ellas no detectan cambios en el tiempo como para utilizar en seguimientos longitudinales. Pero su bajo costo, su alta practicidad y la posibilidad de que recojan información de múltiples dimensiones simultáneamente hacen que, tomando los recaudos pertinentes, resulte una alternativa viable en estudios epidemiológicos. (p. 10)

Todas estas técnicas sirven para medir la AF pero, ninguna puede por sí sola medirla por completo. En cuanto a la practicidad y precisión de la técnica, siempre que se quiera precisión se deberá sacrificar practicidad (como por ejemplo en la

calorimetría, técnica patrón) y siempre que se quiera practicidad se deberá sacrificar precisión (por ejemplo con los cuestionarios, técnica subjetiva). Una técnica compleja requeriría instrumentos e instalaciones costosas, y además personal calificado. Por otro lado es posible que, por motivos culturales o de otra índole, los sujetos no permitan que se instale una cámara o que se les coloque instrumentos por lo que no serán posible mediciones precisas (Farinola, 2010; Farinola y Lobo, 2017).

Para demostrar la complejidad que conlleva medir la AF habitual, Farinola y Lobo (2017) proponen un ejemplo; si se quisiera conocer si una persona alcanza las recomendaciones de adultos de la OMS debería medirse la duración de la actividad física diaria (minutos), la intensidad (moderada o vigorosa), el tipo (aeróbica o de fortalecimiento muscular) y realizarlo consecutivamente durante al menos una semana sin que la medición implique que el participante modifique sus hábitos. Y si el objetivo fuera cuantificar la cantidad de personas en una población determinada que alcanza o no las recomendaciones, habría que hacerlo en varios sujetos.

Actualmente la medición de la AF continúa en la búsqueda de una técnica completa para llevarla a cabo. Por lo que una combinación de monitores funcionando simultáneamente ofrecería la mejor estimación de la AF y sus dimensiones: agua doblemente marcada para medir el gasto energético, frecuencia cardíaca y acelerómetro para medir los patrones de AF, y GPS para determinar el dominio en el que la AF se lleva a cabo. En consecuencia elevaría el costo del estudio y las cargas sobre el participante y el equipo de investigación, lo cual tampoco resulta adecuado, es por ello que la selección de la técnica a emplear dependerá de todas las características del estudio de AF (Farinola y Lobo, 2017; Farinola, 2010).

En este trabajo final el Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ, por sus siglas en inglés), ha sido la técnica subjetiva seleccionada para medir la actividad física. El GPAQ ha demostrado ser una herramienta confiable, razonablemente válida, comparable y adaptable a diferentes países. Si bien los cuestionarios son frecuentemente utilizados debido a su practicidad y bajo costo y la

posibilidad de indagar sobre dominios, tienen la desventaja de ser poco precisos en la estimación del gasto energético por actividad física (Farinola y Bazán, 2011).



## 1.5.2 Capítulo 2: comportamiento sedentario

El siguiente capítulo explicará la segunda variable de este trabajo, siendo el comportamiento sedentario, dentro de esta variable se explicará sus implicaciones en la salud y sus instrumentos de medición.

“El término comportamiento sedentario procede del latín sedere que significa sentarse” (López torres et al., 2021, p.2).

En las últimas dos décadas el número de estudios acerca del comportamiento sedentario (CS) ha crecido exponencialmente, y puede considerarse un campo de investigación independiente al igual que la AF (López torres et al., 2021).

Con este crecimiento, surge la necesidad de contar con una terminología y definiciones claras, comunes y aceptadas. Es complejo conseguir una estandarización, entre investigadores, profesionales e industrias. Por lo que la red de investigación del CS (SBRN, por sus siglas en inglés), emprendió un consenso terminológico para abordar esta necesidad, es una red que conecta a los investigadores del CS y a los profesionales de la salud de todo el mundo, para poder establecer definiciones consensuadas de términos relevantes para la investigación del CS y para desarrollar un modelo conceptual del mismo (Tremblay et al., 2017).

A continuación se presentan las siguientes terminologías según Tremblay et al. (2017) en relación a la variable trabajada:

El comportamiento sedentario es cualquier comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto energético  $\leq 1.5$  equivalentes metabólicos MET, mientras se está sentado, reclinado o acostado.

En adultos ( $\geq 18$  años): Uso de dispositivos electrónicos (p. ej. televisión, ordenador/computador, tableta, teléfono) mientras se está sentado, reclinado o acostado; leer/ escribir/ hablar mientras se está sentado; estar sentado en un autobús, automóvil o tren. (p9)

El asentamiento provocado por la agricultura, se intensificó con la revolución industrial hace 200 años y se agravó con la tecnología digital, esto permitió un

aumento del sedentarismo. Actualmente los avances tecnológicos han reducido el esfuerzo físico y el gasto energético en las tareas cotidianas, como el transporte, las tareas del hogar, la comunicación, las tareas laborales y las actividades recreativas. Esto, implica que muchas personas pasan más de 8 hs/día sentadas con dificultad para cumplir con las recomendaciones de AF (MINSAL, 2016 y Guthold, 2018 citado en López torres et al., 2021).

A su vez Cristi-Montero y Rodríguez (2014) también afirman, que los cambios en los hábitos y estilo de vida de nuestra sociedad, a nivel económico, urbanístico y tecnológico, han llevado a estar demasiado tiempo sedente (acostado en cama, sentado, conduciendo, leyendo o destinar poco tiempo a actividades ambulatorias), provocando un aumento sostenido del sobrepeso, obesidad, de las ENT, elevando significativamente el riesgo cardiometabólico y la mortalidad por estas causas en la población.

El sedentarismo se ha convertido en un importante problema de salud pública extendido por todo el mundo. (Chau et al., 2013 citados en López torres et al., 2021).

En cuanto a la relación del CS y sus implicancias en la salud podemos decir que el estilo de vida sedentario pone en peligro la salud y la calidad de vida de las personas (Tremblay et al., 2010).

Por lo que hay pruebas científicas que demuestran que el aumento del tiempo de permanencia en el CS, es un factor de riesgo para la salud (PAGAC, 2018).

McVeigh et al. (2016) señala que en la primera etapa de la vida adulta el exceso de tiempo dedicado al CS genera factores de riesgo claves para las ENT, y tienen importantes implicancias para la salud a largo plazo.

A modo de ejemplo, un estudio en el que se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Examen de la Salud y la Nutrición de 2003-2004 informó que los niños y adultos de los Estados Unidos pasan un promedio del 55% de su día de vigilia en actividades sedentarias, siendo: manejar un coche, trabajar en un escritorio, comer una comida en una mesa, jugar a los videojuegos, usar una computadora y ver la televisión (Katzmarzyk et al., 2009).

López Torres et al. (2021) y Matsudo (2019) indican que una persona puede cumplir las directrices de actividad física siendo físicamente activa y seguir considerándose sedentaria por pasar más de 6 - 8 horas/día del tiempo sentado.

Estudios demuestran que los altos niveles de sedentarismo combinados con bajos niveles de actividad física aumentan el riesgo de muerte en un 46%. Por el contrario, los altos niveles de actividad física pueden contrarrestar o reducir el riesgo de muerte causado por un comportamiento sedentario prolongado (López Torres et al., 2021).

Retomando el concepto de inactividad física que se refería si una persona alcanza o no las recomendaciones de AF, existe suficiente evidencia que determina las recomendaciones para las personas. En cambio respecto a una persona sedentaria, que pasa largos periodos del día con un CS, aún no hay recomendaciones ya que los estudios han encontrado resultados no concluyentes (López Torres et al., 2021).

También Ku et al. (2018) señalan que “no hay evidencia suficiente para proporcionar recomendaciones específicas de salud pública con respecto al límite apropiado de la cantidad de tiempo sedentario diario requerido para minimizar la mortalidad, especialmente utilizando evaluaciones basadas en dispositivos” (p.2).

Utilizando estos últimos conceptos mencionados podemos describir cuatro posibles combinaciones según López Torres et al. (2021):

- El sedentario inactivo: Aquellos que no cumplen las recomendaciones de actividad física y además pasan largos periodos del día sentados.

- Los inactivos no sedentarios: Aquellos que no cumplen las recomendaciones de actividad física pero no pasan largos periodos del día sentados.

- Los sedentarios activos: Aquellos que alcanzan la recomendación de actividad física pero pasan largos periodos del día sentados.

- Los activos no sedentarios: Aquellos que alcanzan las recomendaciones de actividad física y tampoco pasan largos periodos del día sentados. (p.4)

En las mujeres embarazadas y en puerperio se recomienda que deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias. Sustituir el tiempo sedentario por una actividad física de cualquier intensidad (incluso leve) beneficiando la salud (OMS, 2020).

Ford y Caspersen (2012) afirman que la actividad física no necesariamente deshace los posibles daños de un comportamiento excesivamente sedentario y, a la vez, las interrupciones del tiempo sedentario no anulan de forma significativa los efectos nocivos del comportamiento sedentario, pero pueden producir leves cambios en el cuerpo.

### **1.5.2.1 Medición del comportamiento sedentario.**

A continuación se escribirán los métodos de medición del CS.

La medición del comportamiento sedentario se ve complicada por el simple hecho de que las actividades que conllevan este comportamiento, se realizan de forma variada y esporádica a lo largo del día, los investigadores suelen recurrir a una serie de medidas globales e indirectas con la intención de captar la mayor parte de lo que se considera sedentario. Aunque se han utilizado muchas técnicas objetivas para medir la AF, pocas son las que se han utilizado ampliamente para medir las conductas sedentarias. Excepto por los acelerómetros, dispositivo más utilizado para monitorear objetivamente el tiempo sedentario (Tremblay et al., 2010).

La acelerometría ha proporcionado a los investigadores del comportamiento sedentario y a otros científicos del ejercicio, una importante herramienta de investigación para medir con mayor precisión toda la gama de actividad, desde la sedentaria hasta la muy vigorosa en personas. La incorporación de los acelerómetros a la investigación de salud pública basada en la población ha sido un instrumento para avanzar en el campo de la fisiología del sedentarismo. Utilizando esta medida derivada objetivamente los investigadores pueden examinar las consecuencias para la salud, los determinantes y los resultados de las intervenciones relacionadas con el tiempo de sedentarismo (Tremblay et al., 2010).

“Los acelerómetros son pequeños dispositivos electrónicos que suelen llevarse en la cadera y que permiten descargar en un ordenador datos detallados sobre el volumen y la intensidad de la mayoría de los movimientos para su posterior análisis” (Troiano et al., 2008 citado en Tremblay et al., 2010, p.728).

Los acelerómetros tienen sus limitaciones, en particular, su incapacidad para captar información contextual sobre el tipo de comportamiento sedentario. Esta información contextual es útil para el desarrollo de objetivos de intervención y mensajes de salud pública sobre cómo reducir el tiempo de sedentarismo (Owen et al., 2008 citado en Tremblay et al., 2010).

Además los acelerómetros no pueden distinguir actualmente entre estar sentado acostado o de pie son comportamientos con distintas implicaciones cardiometabólicas y de salud pública (Tremblay et al., 2010).

La técnica seleccionada para medir el CS en este trabajo, es una técnica subjetiva por medio de cuestionarios. Uno de ellos es el GPAQ que recoge información sobre el tiempo que suele pasar una persona sentada o recostada en un día típico, en una sola pregunta al final del cuestionario. Y por otro lado el Cuestionario de Comportamiento Sedentario (CCS) que se encuentra en proceso de validación desarrollado por el Laboratorio de Estudios de Actividad Física de la Universidad de Flores (LEAF).

## **1.6 Relevancia cognitiva.**

A continuación se citan antecedentes que aportan un sustento y datos valiosos a este trabajo final, ya que coincide la población de estudio y las variables.

El primer artículo trata del nivel de actividad física según GPAQ, en mujeres embarazadas y postparto, que asisten a un centro de salud familiar (Leppe.Z et al, 2013).

El objetivo del mismo fue determinar el nivel de AF y conducta sedentaria en las mujeres embarazadas y en período de postparto.

Para la investigación se utilizó el cuestionario GPAQ, suministrado en formato “cara a cara” por un encuestador especialmente capacitado para el estudio, entre los

meses de julio y septiembre del año 2011, en la zona de la sala de espera del control maternal, en el Centro de Salud Familiar El Roble, comuna de La Pintana, Santiago de Chile.

Para el análisis se utilizó la información de todas aquellas mujeres embarazadas y en período postparto, entre las edades de 18 y 40 años que completaron el cuestionario GPAQ. La determinación del nivel de AF según GPAQ, se realizó según el reporte del sujeto de un día típico de una semana típica.

De 105 mujeres reclutadas se analizó la información de 59 participantes, 47 embarazadas y 12 en período de postparto entre 18-40 años. El 61% presentó exceso de peso. Según criterio de la OMS, el 94,9% de las mujeres clasifica como suficientemente activa. No hubo asociación entre las variables edad, estado nutricional, nivel educacional e ingreso familiar con el nivel de AF reportado.

Con respecto a los dominios, en el trabajo se registraron la mayor cantidad de minutos de actividad física (86 min/día), durante el desplazamiento menor cantidad (40 min/ día) y por último el tiempo libre era limitada la AF que le dedicaban ya que las participantes reportan no tener tiempo para realizar la misma.

La conducta sedentaria del grupo resultó ser un resultado bajo, 3 horas al día de conducta sedente, debido a que no tenían actividad laboral que implique actividades en posición sedente. Esto podría explicarse ya que el 58,6% de la población de estudio era dueña de casa y realizaban tareas del hogar.

Es importante destacar que el cuestionario GPAQ reporta la dimensión trabajo para actividades como estudiar, cuidado del hogar o trabajo remunerado.

Como conclusión se determinó que la AF de tiempo libre es una dimensión susceptible a intervenciones de promoción de la AF. Esta investigación afirma que la utilización de cuestionarios de vigilancia epidemiológica o de uso clínico para la medición de la AF en embarazadas, debe ser estudiada a través de mediciones objetivas para permitir más exactitud y precisión.

Carrillo García y Meseguer Liza (2014), realizaron una investigación acerca de los niveles de actividad física en gestantes de una zona básica de salud.

La misma, tuvo como objetivo general, conocer el patrón de actividad física general en mujeres sanas con embarazo de curso normal y los factores asociados

con la posible modificación de dicha práctica, en el Centro de Salud Antonio García en Molina de Segura en Murcia, España.

Los objetivos específicos fueron, conocer si existe realización de distintas actividades físicas en la vida diaria, en los distintos dominios; en mujeres sanas con embarazo simple. También, describir la frecuencia y la duración de dichas actividades que las mujeres sanas con embarazo de curso normal realizan en su vida diaria. Y por último identificar los factores relacionados con la disminución o con la no realización, si la hubiese, de actividad física en su vida diaria.

La información fue recopilada en el mes de Julio de 2011 a través del suministro del GPAQ, al cual se añadieron tres preguntas relacionadas exclusivamente con la gestación y con las propias apreciaciones de las gestantes acerca de su nivel de actividad física.

Tras realizar el análisis descriptivo de los datos, de las 51 mujeres embarazadas entrevistadas, 3 de ellas realizaban actividades intensas y 25 actividades moderadas en el dominio del trabajo. En cuanto al tiempo libre, solo 1 realizaba actividades intensas y 25 actividades moderadas. Y en cuanto a los desplazamientos, 8 mujeres de las 51 señalaron no realizar desplazamientos andando o en bicicleta de al menos 10 minutos consecutivos, y 43 si lo hacían.

Por último, sobre el comportamiento sedentario, 25 de las 51 mujeres, pasaban entre 2 y 5 horas de duración, estando sentadas o recostadas, excluyendo el tiempo de sueño.

Una vez expuestos y analizados los resultados obtenidos, concluyeron, que la práctica de actividad física existente en las gestantes analizadas durante su tiempo libre, es decir, cuando la voluntariedad es completa, resulta escasa o insuficiente al considerar la intensidad vigorosa y moderada respectivamente. Un pequeño porcentaje de las gestantes analizadas realizaban actividades físicas intensas tanto en sus trabajos como en su tiempo libre. También es bajo el porcentaje de mujeres que realizan actividades moderadas en sus trabajos, en cambio nos encontramos con que casi la mitad de las encuestadas realizaban actividades moderadas en su tiempo libre, aunque este se realiza pocos días a la semana y con una duración algo escasa. En referencia a las características de sus desplazamientos, observaron un

alto porcentaje que sí realizaban desplazamientos diarios mayores o iguales a 10 minutos consecutivos, aunque casi la mitad apenas llegaban a la media hora.

Siguiendo con la explicación de otro antecedente de Papazian et al. (2020), en relación al nivel de actividad física durante el embarazo, en los países de Medio Oriente y África del Norte.

El objetivo de este estudio fue adaptar culturalmente y traducir al árabe un instrumento validado internacionalmente, el cuestionario de actividad física durante el embarazo (PPAQ por sus siglas en inglés), y medir la actividad física de mujeres embarazadas utilizando el PPAQ adaptado, versión árabe. Esta herramienta ahorra tiempo, es autoadministrable y es la única que tiene en cuenta el cuidado de los niños y las tareas del hogar.

Esta versión árabe del PPAQ se probó en una muestra de 179 mujeres Libanesas embarazadas, con una edad media de  $29,94 \pm 5,03$  años de diferentes niveles educativos, niveles socioeconómicos y edades gestacionales.

Se aplicaron adaptaciones transculturales en la versión árabe del PPAQ recién traducido, por lo que las preguntas referentes a algunos tipos de actividades al aire libre se excluyeron del formato final.

La mayoría de las participantes (68,2%) estaban en el tercer trimestre y el resto se distribuyó equitativamente en el primer y segundo trimestre. La mayoría de las mujeres reportaron un excelente y buen estado físico y nutricional. En cuanto a los niveles de actividad física, el valor MET medio de la muestra fue 2,52, lo que sugiere que las mujeres que participaron en este estudio tenían niveles bajos de AF. Las clasificaciones según los valores MET revelaron que sólo el 1,7% de las mujeres realizaban AF de alta intensidad/vigorous, el 51,4% AF de intensidad leve, mientras que el 18% tenían un estilo de vida sedentario.

Se concluyó que la intensidad y el tipo de AF aumentaron en el segundo y tercer trimestre de embarazo, sobre todo en el dominio del trabajo u hogar.

Y por otro lado, la traducción al árabe y la adaptación cultural del PPAQ original, ayudarán a los investigadores a describir los niveles de AF de las mujeres embarazadas en veintidós países de habla árabe de Asia y África.



Luego de revisar los antecedentes previamente explicados, relacionados con la temática del presente trabajo final, dan relevancia al mismo, ya que se puede obtener datos y cifras de las dos variables de estudio, siendo el comportamiento sedentario y la actividad física, en la población de mujeres gestantes.

### **1.7 Hipótesis**

Las mujeres gestantes de Argentina en 2022 no llegan a alcanzar las recomendaciones mundiales de actividad física y salud de la OMS (2020) y presentan más de 8 hs al día de comportamiento sedentario, principalmente en el dominio del trabajo u hogar.

### **1.8 Objetivos**

#### General

Caracterizar el patrón de comportamiento sedentario y de actividad física de las mujeres gestantes de Argentina en 2022.

#### Específicos

Describir la distribución del tiempo de realización de actividad física, por dominios, de las mujeres gestantes de Argentina en 2022.

Describir el tiempo pasado en comportamiento sedentario, por dominio y días de la semana, de las mujeres gestantes de Argentina en 2022.

## 2 Segunda Parte: Materiales y Método

### 2.1 Tipo de diseño

El presente apartado corresponde a la fase analítica del proceso de investigación, se diseña la estrategia metodológica para la producción de los datos y se detallan todos los procedimientos técnicos realizados durante el proceso de investigación.

Según Hernández Sampieri et al. (2014) la investigación se define como “un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4).

A lo largo de la historia de la ciencia surgieron diversas corrientes de pensamiento y diversos marcos interpretativos, abriendo diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. Sin embargo, y debido a las diferentes premisas que las sustentan, durante el siglo XX tales corrientes se polarizaron y surgieron dos aproximaciones a la investigación: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Ambos enfoques emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos para generar conocimiento, por lo que la definición previa de investigación se aplica a los dos por igual.

En términos generales, estos enfoques utilizan cinco estrategias similares y relacionadas entre sí (Grinnell, 1997 citado en Hernández Sampieri et al., 2014):

- Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras. (p.4)

Sin embargo cada una tiene sus propias características, a continuación describiremos la investigación cualitativa y cuantitativa.

Cuando hablamos de una investigación cualitativa busca principalmente la dispersión o expansión de la información y los datos. Dado que las etapas interactúan, en lugar de seguir una secuencia estricta, el proceso es en espiral o circular. El proceso de indagación cualitativa es flexible (Hernández Sampieri et al., 2014).

En la mayoría de los estudios cualitativos las hipótesis, se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. El investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes, siendo subjetivo (Hernández Sampieri et al., 2014).

En cambio el objetivo del enfoque cuantitativo es analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado. El proceso cuantitativo es secuencial y probatorio. En la aproximación cuantitativa los planteamientos que se van a investigar son específicos y delimitados desde el inicio de un estudio. Además, las hipótesis se establecen antes de recolectar y analizar los datos para poder comprobar la misma. (Hernández Sampieri et al., 2014).

La recolección se basa en instrumentos estandarizados. Los datos se obtienen por observación, medición y documentación. Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas. La finalidad del análisis de los datos es describir las variables y explicar sus cambios y movimientos. La investigación cuantitativa debe ser lo más "objetiva" posible, evitando que afecten las tendencias del investigador u otras personas. Los estudios cuantitativos siguen un patrón predecible y estructurado (el proceso) y brinda una gran posibilidad de repetición y un enfoque sobre puntos

específicos de los fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares. (Hernández Sampieri et al., 2014).

Según los dos enfoques nombrados anteriormente, el diseño de esta investigación, es de tipo cuantitativo, ya que pretende cuantificar la cantidad de tiempo en minutos destinados a la AF siendo moderada o vigorosa en los distintos dominios (ocio/tiempo libre, hogar/trabajo, transporte/desplazamiento) y el tiempo en horas de CS en los distintos dominios y discriminados por días de la semana.

A su vez el alcance que puede tener un estudio cuantitativo puede ser: exploratorios, descriptivos, correlacionales o explicativos.

En este trabajo, la investigación es descriptiva, basándonos según Hernández Sampieri et al. (2014) este alcance busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, el objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

En el caso de este trabajo, pretende describir la cantidad de tiempo que realizan actividad física y pasan en comportamiento sedentario las mujeres gestantes de Argentina durante el 2022.

Además del alcance que puede tener un estudio cuantitativo, también encontramos diferentes clasificaciones de los diseños, siendo una investigación experimental o una investigación no experimental.

“Los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (Hernández Sampieri et al., 2014, p.130).

En las palabras de “Hernández Sampieri et al. (2014) el diseño no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p.152).

Por lo anterior explicado, esta investigación es no experimental, porque no hace ningún tipo de experimento, solo describe y observa el tiempo que las

personas realizan actividad física y pasan en comportamiento sedentario, para luego analizarlos en sus distintos dominios.

A su vez, según el tiempo en el que se recolectan los datos, los diseños no experimentales se pueden clasificar en longitudinales o transeccionales (Hernández Sampieri et al., 2014).

La primera mencionada recopila datos en diferentes momentos del tiempo, para realizar inferir en la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos.

La segunda, por su parte, recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único. Con el fin de describir variables y analizar.

Tomando como referencias estos conceptos, esta investigación posee un diseño transeccional o transversal dado que los datos fueron recolectados en un momento dado, en este caso desde el 26/06/22 hasta el 31/07 /22.

En cuanto a la búsqueda del conocimiento, se trata de una investigación aplicada, que se orienta a conseguir nueva información y datos, que permitan soluciones de problemas prácticos. En esta investigación destinada a la población de mujeres gestantes, se espera que los resultados obtenidos sirvan para:

- Generar e impulsar nuevos proyectos y políticas públicas, para que puedan establecer espacios que aumenten la realización de AF y reduzcan el CS en toda la población.
- Que los profesionales de la salud, profesionales de la educación física, entre otros, promuevan la concientización acerca de la importancia y beneficios de la práctica de AF y la disminución del CS en los distintos dominios.
- Que sea de inspiración para nuevas investigaciones sobre los patrones de comportamiento de AF y el CS en dicha población.

## 2.2 Diseño del objeto: Matriz de Datos

En este apartado, se presentará en forma de cuadro la matriz de datos especificando la unidad de análisis, las variables de estudio, los valores y dimensiones que la conforman.

Variable	Valor	Dimensión	Valor	Índice	Sub-dimensión	Valor	Índice
V1= tiempo semanal de comportamiento sedentario	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1= Trabajo y estudio	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1= D1+D2+D3	SD01= Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1= SD01+SD02+SD03+SD04+SD05+SD06+SD07
					SD02= Martes	Idem anterior	
					SD03= Miércoles	Idem anterior	
					SD04= Jueves	Idem anterior	
					SD05= Viernes	Idem anterior	
					SD06= Sábado	Idem anterior	
					SD07= Domingo	Idem anterior	
		D2= transporte	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1= D1+D2+D3	SD08= Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D2= SD08+SD09+SD10+SD11+SD12+SD13+SD14
					SD09= Martes	Idem anterior	
					SD10= Miércoles	Idem anterior	
					SD11= Jueves	Idem anterior	
					SD12= Viernes	Idem anterior	
					SD13= Sábado	Idem anterior	
					SD14= Domingo	Idem anterior	
		D3= Tiempo libre	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	V1= D1+D2+D3	SD15= Lunes	R=N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D3= SD15+SD16+SD17+SD18+SD19+SD20+SD21
					SD16= Martes	Idem anterior	
					SD17= Miércoles	Idem anterior	
					SD18= Jueves	Idem anterior	
					SD19= Viernes	Idem anterior	
					SD20= Sábado	Idem anterior	
					SD21= Domingo	Idem anterior	
V2= tiempo semanal de actividad física	R= N° entero positivo expresado en minutos (escala cuantitativa proporcional)	D1= Trabajo	Idem anterior	V2= D1+D2+D3	SD1= Intensidad Vigorosa	Idem anterior	D1= SD1+SD2
		D2= Desplazamientos	Idem anterior		SD2= Intensidad Moderada	Idem anterior	
		D3= Tiempo libre	Idem anterior		SD3= Intensidad Vigorosa	Idem anterior	D3= SD3+SD4
					SD4= Intensidad Moderada	Idem anterior	

## 2.3 Instrumentos para la producción de datos

En este apartado se definirá el concepto de instrumento de medición, los requisitos que debe reunir. Se menciona y describe los instrumentos para la producción de datos utilizados. Además, se fundamenta la elección de los mismos, a partir de bibliografía específica.

El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos, representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos (Hernández Sampieri et al., 2014).

En el enfoque cuantitativo, recolectar los datos es equivalente a medir.

Medir es el “proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, el cual se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar (y con frecuencia cuantificar) los datos disponibles (los indicadores), en términos del concepto que el investigador tiene en mente” (Carmines y Zeller, 1991 citado en Hernández Sampieri et al., 2014, p.199).

No hay medición perfecta, pero el error de medición debe reducirse a límites tolerables. En este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos tiene un papel central.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente” (Grinnell, Williams y Unrau, 2009 citado en Hernández Sampieri et al., 2014, p.199).

En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis (y cuando no hay hipótesis simplemente para medir las variables de interés). (Hernández Sampieri et al., 2014).

En fenómenos sociales, tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. El mismo consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Siendo coherente con el planteamiento del problema e hipótesis (Hernández Sampieri et al., 2014, p.217).

Los instrumentos utilizados en este trabajo fueron el Cuestionario Mundial de Actividad Física versión corta (GPAQ) y el Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS-LEAF).

Según Hernández Sampieri et al. (2014) toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad, que no deben tratarse de forma separada. Sin alguna de las tres, el instrumento no es útil para llevar a cabo un estudio. A continuación serán detallados:

La confiabilidad es el grado en el que un instrumento produce resultados coherentes. El GPAQ es un instrumento confiable ya que está validado internacionalmente. Ha demostrado ser confiable, válido, comparable y adaptable a diferentes países (50 países en desarrollo lo están usando) (Farinola y Bazán, 2011).

Y el CCS-LEAF, es el otro instrumento utilizado que se encuentra en proceso de validación.

En cuanto a la validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. En este trabajo los cuestionarios nos permitieron medir las variables de AF y el CS: el GPAQ nos permitió medir la AF y con un solo ítem también el CS y el CCS-LEAF el CS.

Y por último, la objetividad, refiere al grado en que el instrumento es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta. Los cuestionarios utilizados, contienen las mismas preguntas para todas las participantes, pueden medirse a gran escala por su practicidad y bajo costo. La respuesta de la persona es subjetiva, por lo que no quiere decir que sean precisos, pero trata que el error se reduzca al mínimo posible, siendo preguntas claras para su interpretación.

En cuanto a la forma en que fueron suministrados estos instrumentos, los tutores de la cátedra proveyeron un link para su difusión. Se escribió un texto personal para acompañar al enlace, invitando a las mujeres gestantes a participar y a compartirlo.

El mismo fue publicado en distintas redes sociales (facebook, whatsapp, instagram), fue compartido en distintos lugares de actividades físicas para mujeres gestantes, en lugares donde las madres llevaban a sus hijos a realizar distintas actividades recreativas como EFI, estimulación temprana, matronatación, etc. También en grupos de doulas (personas, generalmente mujeres, que aconsejan y ayudan a las embarazadas y las acompañan durante el embarazo, el parto y los cuidados al recién nacido), y a profesores de educación física, como a profesionales de la salud que se dedican a trabajar con dicha población.

De esta manera fue autoadministrado por las participantes que respondían el cuestionario. Una vez finalizado el tiempo para encuestar, el tutor Pablo Lobo tenía



acceso a los datos, el cual se encargaba de realizar el proceso de selección de respuestas válidas, para su posterior tratamiento y análisis.

En relación al GPAQ fue desarrollado bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud en 2002 como parte del STEPwise Approach to Chronic Disease Risk Factor (STEPS) de la OMS. El enfoque STEPS se ha introducido ampliamente como un enfoque factible para vigilar los factores de riesgo clave de las enfermedades no transmisibles, especialmente en los países en desarrollo (Bull *et al.*, 2009).

El GPAQ consta de 16 preguntas agrupadas, (destinado a jóvenes y adultos de mediana edad, 18 a 64 años, de ambos sexos) de las cuales 15 recogen información sobre la participación en la actividad física realizada en diferentes dominios de comportamiento; trabajo, transporte y tiempo libre. En el trabajo y tiempo libre, las preguntas evalúan la frecuencia y duración de dos categorías diferentes de actividad definidas por el requerimiento energético o la intensidad (vigorosa o moderada). En el ámbito del transporte, se recogen la frecuencia y la duración de todos los desplazamientos a pie y en bicicleta, pero no se intenta diferenciar entre estas actividades. Y al final del cuestionario se encuentra una sola pregunta que recoge información del tiempo dedicado a actividades sedentarias, acerca del tiempo sentado o recostado en un día típico (Bull *et al.* 2009 y Farinola y Bazán, 2011)

El GPAQ, es una técnica de medición subjetiva con validación internacional, fácil de administrar, de fácil acceso, bajo costo y alta practicidad, permite medir la actividad física en todos los dominios, sin alterar el comportamiento y además puede administrarse en varias personas al mismo tiempo, lo cual significa que es adecuado para investigaciones a gran escala (Farinola y Bazán, 2011).

Antes de utilizarlo se debe revisar la sección pregunta por pregunta, la cual servirá de guía al entrevistador para formular las preguntas y registrar las respuestas. Se debe formular todas las preguntas, la omisión de preguntas solo se aplica a las variables de día y hora, omitir otra pregunta o eliminar cualquiera de los dominios restringirá los resultados que podrá calcular. Se aconseja utilizar la versión 2 de GPAQ.

Los datos del GPAQ se depuran en su conjunto por lo tanto si un participante da una respuesta no válida en cualquier ámbito, su respuesta completa no se incluye en ningún análisis (Ver ANEXO I).

El cuestionario sobre comportamiento sedentario (CCS-LEAF) creado por el Laboratorio de Estudios en Actividad Física (LEAF) de la Universidad de Flores (UFLO), el cual se encuentra en proceso de validación; consiste en una serie de preguntas acerca de las actividades que una persona lleva adelante en el transcurso de una semana típica, mientras está sentado o recostado, para cada dominio de actividades (“trabajando y estudiando”, “transporte”, “tiempo libre” y “durmiendo”) donde se debe registrar el tiempo total en horas y minutos. Se registra sólo el tiempo que una persona pasa sentada o recostada, descontando todas las pausas que hayas realizado (Ver ANEXO II).

## **2.4 Fuente de datos**

A continuación, se mencionan las características y requisitos que debe cumplir una fuente de datos para poder proporcionar información, y en base a la teoría se detalla la establecida en el trabajo.

La fuente de datos es “un tipo de práctica que produce información. Se lo asocia con la idea de un cierto lugar en donde ocasionalmente están los datos” (Samaja, 2004, p. 258). Pero se debe tener presente, que no son los datos producidos, sino todo el proceso productor, almacenador, recuperador y distribuidor de los datos. Es muy diferente tener acceso al material original, que sólo al material ya procesado (es decir, que ya ha sufrido algún tipo de tratamiento) (Samaja, 2004).

La elección de la fuente debe cumplir tres condiciones según Samaja (2004):

En primer lugar, la factibilidad de los datos refiere a la capacidad social de actuar y transformar el orden real que se investiga. En segundo lugar, la viabilidad de los datos son los objetivos que la investigación persigue. Refiriéndose a la coherencia entre el hecho a producir y las condiciones esenciales. Y por último la accesibilidad de los datos, con la posibilidad de acceder a su conocimiento y empleo.

Podemos decir siguiendo estas condiciones propuestas por el autor que la presente investigación es factible porque nos permite recolectar información sobre la situación real de las mujeres gestantes, para poder generar políticas públicas, proyectos, etc., para transformar o cambiar esa situación. Se compartió el link gracias a los tutores de la universidad, que facilitaron el mismo y el cual dio la posibilidad de hacer varias encuestas para la recopilación de los datos. También es viable porque nos permite conocer el tiempo de AF y CS, logrando cumplir con los objetivos planteados, que eran describir la distribución del tiempo de realización de actividad física, y del tiempo pasado en comportamiento sedentario en los distintos dominios.

Y por último resultó accesible porque se pudo acceder a los datos necesarios para el TF y analizarlos. La encuesta se llevó a cabo a través de los cuestionarios GPAC y CCS-LEAF, que se compartió a través de un enlace que se difundió rápidamente en tiempo y forma en las redes sociales para llegar a la población de interés, en este caso a las mujeres gestantes de diferentes lugares de Argentina durante el 2022.

Samaja (2004) afirma que no resulta una tarea simple deslindar el concepto de fuente de datos del concepto de instrumentos de investigación o de recolección de datos. Es frecuente suponer que con el término fuente de datos se hace referencia a encuestas, cuestionarios, observaciones, etc.

Sin embargo, resulta posible distinguir entre el contexto en que se genera la información, los diversos procesos que intervienen en su flujo, almacenamiento y disponibilidad de la información de una parte, y los dispositivos materiales concretos que se emplean como instrumentos en dichos contextos.

Por otro lado, Samaja (2004) menciona que en el campo de la investigación se suele hablar de dos tipos de fuentes de datos, las fuentes primarias y las fuentes secundarias, y así poder distinguir, los datos propios de los datos producidos por otros y ya disponibles.

Diferenciando las fuentes primarias de las fuentes secundarias, las primarias refieren a los datos de terreno o de laboratorio, generados por el propio equipo investigador, mediante acciones tales como: observar, entrevistar, manipular

variables y apreciar reacciones, etc., con las más variadas modalidades de abordajes instrumentales y de mecanismos de registros. En cambio las secundarias refieren a datos generados por otros investigadores o registros, información que ya ha sufrido algún tratamiento, etc. Pueden clasificarse en directas o indirectas.

Las fuentes secundarias directas es la información que se obtiene accediendo a documentales, registros de datos en bruto, obtenidos por otras investigaciones o por sistemas de registros ordinarios de instituciones: registros hospitalarios, registro civil, registros empresariales, protocolos de experimentos, registros de laboratorios, registros de instituciones educativas, etc. Por otra parte, las fuentes secundarias indirectas son cuando se emplea una información que ya ha sufrido algún tratamiento, informes científicos que presentan datos ya resumidos e interpretados por otros investigadores: memorias, ponencias de congresos, artículos publicados.

Según la teoría detallada anteriormente podemos decir que en este trabajo la fuente primaria es la utilizada ya que la información fue generada por el propio investigador, el cual suministró los cuestionarios (GPAQ y CCS) para poder obtener la información necesaria.

Por último, Samaja, (2004) detalla algunos criterios, que se pueden tomar en cuenta a la hora de tomar decisiones sobre las fuentes a utilizar, entre ellos:

-Calidad de los datos que proporciona “es decir, si lo que ellos informan refleja fielmente la manifestación efectiva del hecho o no” (p.262).

Se puede afirmar que la información que proporcionan los cuestionarios (instrumentos de medición subjetiva), en esta investigación es relevante, permitiendo contestar los objetivos de la misma, refiriendo a las variables que se desean estudiar.

-Riqueza de los datos que proporciona “es decir, si informa de múltiples aspectos o sólo de unos pocos” (p.262).

Teniendo en cuenta esto, podemos afirmar que el GPAQ Y CCS son cuestionarios que están diseñados para poder recopilar información suficiente sobre las variables de estudio AF y CS en los diferentes dominios (trabajo u hogar, transporte o desplazamiento y tiempo libre).

-Cantidad o cobertura de los datos “es decir, si da información de unos pocos o de muchos individuos del universo” (p.262).

La muestra quedó conformada por 78 mujeres gestantes.

-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” (p.262).

Es adecuada a los tiempos de la investigación, los datos se recopilaron rápidamente ya que los cuestionarios pudieron ser enviados mediante el link y ser difundidos por las redes sociales, aunque la población era difícil de encontrar.

Los cuestionarios proporcionaron datos de recopilación accesible para la investigación, se requería de poco tiempo de realización no más de 15 minutos, y las preguntas eran claras y con algunos ejemplos que orientaban a que la respuesta sea rápida y precisa.

-Economía de los datos “es decir, si la fuente produce datos de costo accesible a los recursos de la investigación o no” (p.262).

Al ser una encuesta virtual no generó gastos. Siendo de bajo costo, resultando una alternativa accesible, con una alta practicidad para recoger información.

## 2.5 Cronograma de actividades en contexto

A través de un diagrama de Gantt, se presentará el cronograma de las actividades desarrolladas en el presente trabajo final.

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACION																							
	2022												2023											
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
INICIO DEL TRABAJO																								
ESTRUCTURA MARCO TEORICO																								
BUSQUEDA DE ANTECEDENTES																								
TRABAJO DE CAMPO Recepcion del link de acceso a los cuestionarios (GPAQ y CCS-LEAF)																								
TRABAJO DE CAMPO Difusion del link por medio de redes sociales a la poblacion de interes																								
TRABAJO DE CAMPO Cierre de recepcion de respuestas de los cuestionarios																								
MATERIAL Y METODO																								
EXPOSICION DE LOS DATOS																								
ANALISIS DE LOS DATOS																								
CONCLUSION																								
EXPOSICION DEL TRABAJO																								

## 2.6 Muestreo

En este apartado se define y especifica la muestra con la que se trabajó en esta investigación.

Padua et al. (1979) define “el universo o población como al conjunto total de elementos que constituyen un área de interés analítico” (p.62). Siendo el universo de este trabajo: Mujeres gestantes de Argentina durante el 2022.

El mismo autor denomina “muestra a un subconjunto del conjunto total que es el universo o población” (p.62). La muestra de este trabajo quedó conformada por un total de 78 mujeres gestantes.

Ynoub (2015) señala que la población también debe definirse en función de cómo se hayan seleccionado los casos. De acuerdo con esto las muestras se dividen en muestras probabilísticas y muestras no probabilísticas.

Definiendo primero las muestras probabilísticas, según Padua et al. (1979), se refiere a todos los elementos que componen el conjunto total o universo, teniendo la misma posibilidad de ser incluidos en la muestra.

Este tipo de muestra se divide en: muestreo simple al azar, muestreo sistemático, muestreo estratificado (proporcional o no proporcional) y muestreo por conglomerados, se definen de la siguiente manera.

-Muestreo al azar simple: los casos se seleccionan de manera tal que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos Ynoub (2015).

-Muestreo al azar sistemático: se refiere a un modo particular de selección de casos al azar Ynoub (2015).

-Muestra probabilística estratificada: muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada uno (Hernández Sampieri et al., 2014). En este caso, es posible diferenciar dos tipos, una es la muestra estratificada proporcional, en la cual la fracción de muestreo es igual para cada estrato y si existieran diferencias en las fracciones del muestreo, son no proporcionales (Padua et al., 1979).

-Muestreo por conglomerado: se utiliza especialmente cuando la selección debe hacerse sobre un universo demasiado grande (Padua et al., 1979).

En segundo lugar definimos las muestras no probabilísticas, también denominadas finalísticas o intencionadas, se refiere, a que la selección de los casos, se basa en un criterio previamente adoptado, la elección de los elementos dependerá de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Padua et al., 1979 y Hernández Sampieri et al., 2014).

Los tipos de muestreo no probabilísticos según Padua et al., (1979) son:

-Muestras Intencionales: son el producto de una selección de casos según el criterio de algún experto.

-Muestras por cuotas: Son utilizadas por algunas agencias de investigación de mercado. Por ejemplo a una cantidad de entrevistadores es fijada una cuota de individuos a entrevistar.

-Las muestras incidentales o casuales: la técnica consiste simplemente en entrevistar a sujetos en forma casual.

Para esta investigación, el tipo de muestra que se seleccionó es probabilística aleatoria simple, ya que todas las mujeres gestantes de argentina durante el 2022 tenían la misma oportunidad de ser seleccionadas al azar, para responder los cuestionarios, que permitían la oportunidad de que participe la mayor cantidad de mujeres para su selección, y así poder estimar las variables de la misma.

## **2.7 Plan de tratamiento y análisis de los datos**

Se caracterizará el plan de tratamiento y análisis de los datos de este trabajo, con el sustento bibliográfico adecuado.

Samaja (2004) señala que analizar datos es intentar sintetizarlos para poder sacar conclusiones de ellos.

Según el autor, la planificación de la investigación científica consiste en anticipar lo que se hará con la información que se obtenga para transformarla en información comprendida científicamente, refiriéndose al tratamiento y análisis de los datos. Por consiguiente, el plan de análisis “es el esfuerzo por explicitar uno por uno, los procedimientos que se le aplicarán a la información que se produzca a fin de transformarla primero en dato y luego asimilar al cuerpo teórico de la investigación, sintetizando e interpretando” (Samaja, 2004, p. 285)

Los criterios para organizar el plan de tratamiento y análisis de datos son los siguientes: según su contenido, según el tipo de datos, según el número de variables, según los objetivos, etcétera.



Para el tratamiento y análisis de datos, se realizó un análisis cuantitativo para la interpretación de los resultados, empleando una estadística descriptiva para cada variable (AF y CS), que resume la información y describe los datos

Para el procesamiento y cálculo de los datos se utilizó el programa computacional Microsoft Excel office 2007. En la planilla de Microsoft Excel se aplicó la distribución de frecuencia (porcentual), se calculó la medida de tendencia central (media aritmética) y la medida de dispersión (desvío estándar).

Los resultados del procesamiento y análisis de datos fueron presentados por gráficos de caja y bigote, la caja presenta el 50% de los datos y se divide en cuartiles y los bigotes presentan el desvío estándar (DS) de esos datos. También se utilizó una estadística inferencial, utilizada para probar hipótesis y estimar parámetros.

Se recurrió al 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%.

### 3 Tercera Parte: Análisis y conclusiones

#### 3.1. Exposición de los datos.

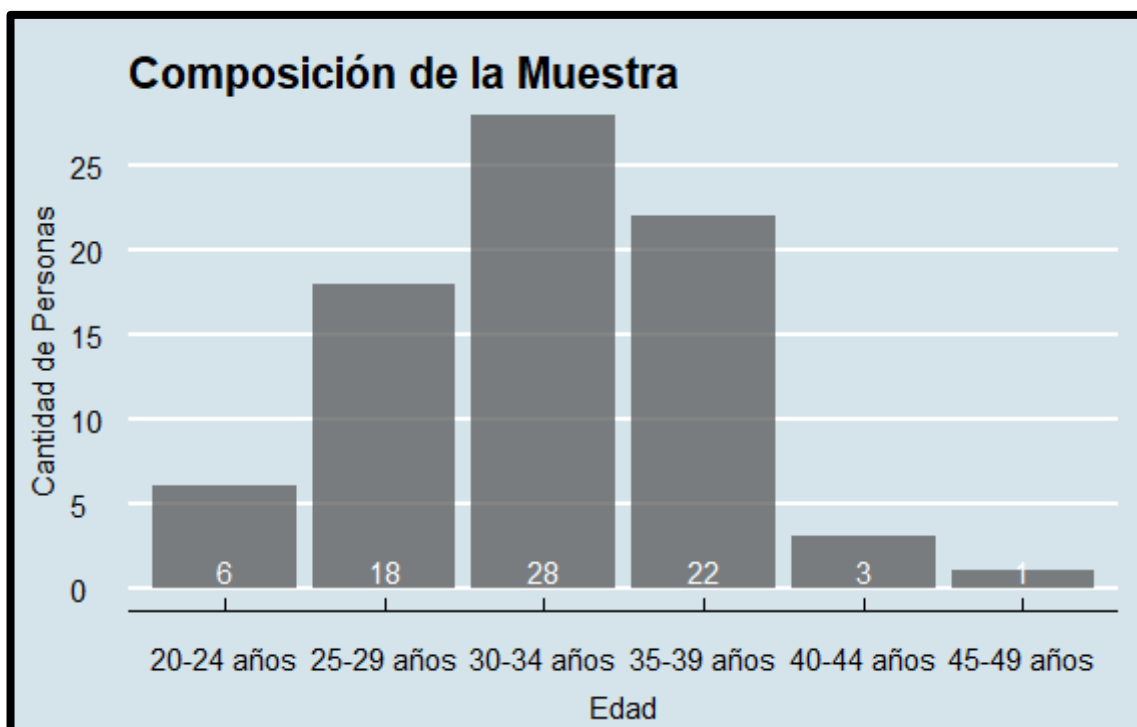
A continuación se muestran los resultados del presente Trabajo Final.

Los mismos se representan a través de gráficos de barra y diagramas de caja y bigote.

##### 3.1.1 Composición de la muestra.

En el gráfico 1, podemos observar en el eje vertical, la cantidad de personas que participaron y en el eje horizontal, el rango etario. La muestra quedó conformada por un total de 78 mujeres gestantes de Argentina en 2022. El rango de mayor de participación fue entre 30 y 34 años.

Gráfico 1: Composición de la muestra por cantidad de participantes y edad



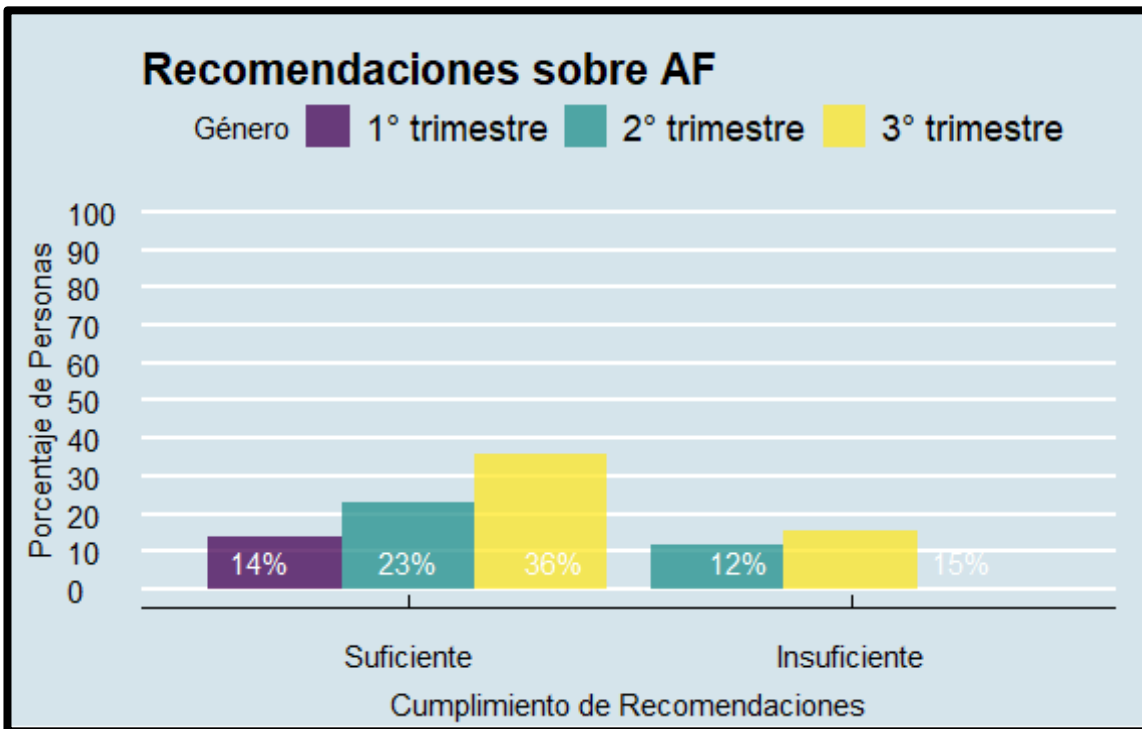
### 3.1.2 Recomendaciones mundiales sobre actividad física.

El gráfico 2, muestra la cantidad de personas que cumplen o no con las recomendaciones mundiales de AF (OMS, 2020), discriminando en suficiente o insuficientemente activas en cada trimestre del embarazo.

El eje vertical representa el porcentaje de personas de la muestra y el eje horizontal el cumplimiento de las recomendaciones sobre AF.

Del total de mujeres gestantes que participaron de la muestra, el 73% resultaron ser suficientemente activas, sobre todo en el 3er trimestre de embarazo y el 37% insuficientemente activas.

Gráfico 2: Recomendaciones mundiales sobre actividad física, en el 1º, 2º y 3º trimestre de embarazo.



### **3.1.3 Distribución del tiempo de realización de Actividad Física.**

El gráfico 3, muestra la cantidad de minutos semanales de actividad física acumulados en los distintos dominios (transporte/ desplazamiento, trabajo u hogar y tiempo libre). El eje vertical muestra el tiempo en minutos semanales de AF, y en el eje horizontal los distintos dominios en donde acumularon AF.

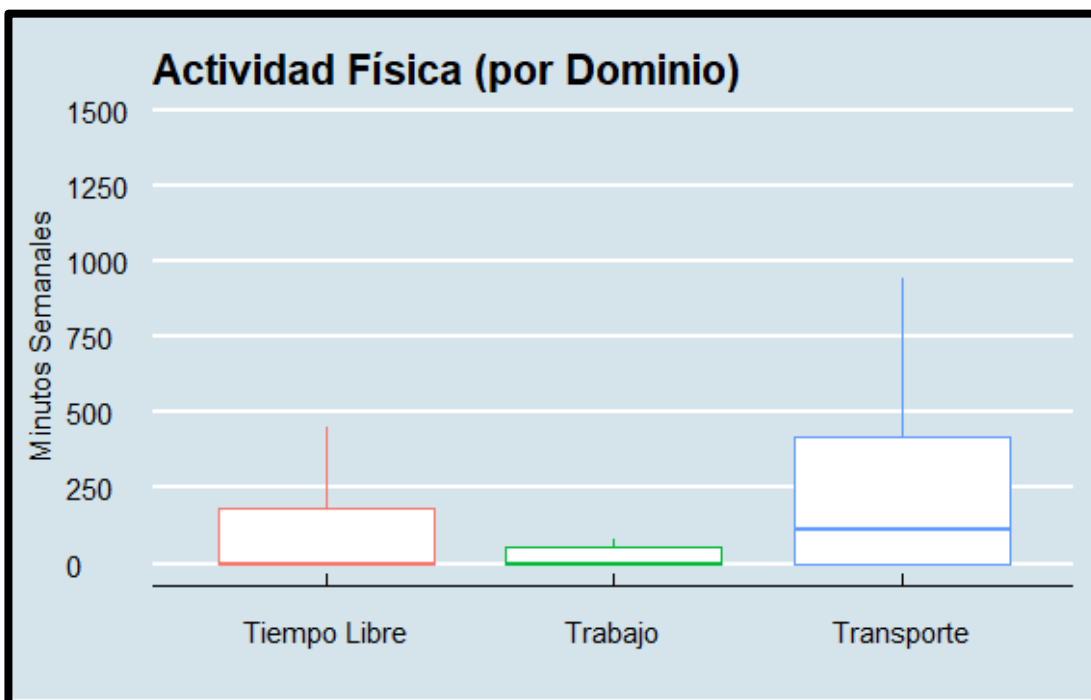
Se observa que la muestra registra mayor tiempo de realización de AF en el dominio de transporte/desplazamiento, seguido del tiempo libre y por último en el trabajo.

En el dominio de transporte/desplazamiento se observa que las mujeres gestantes, llegaron a sumar hasta 400 minutos semanales de AF, con una mediana de tendencia central de 100 minutos semanales y con datos dispersos llegando casi a los 1000 minutos semanales.

Siguiendo con el dominio del tiempo libre, el cuartil superior llegó a los 150 minutos semanales, con una mediana con muy pocos minutos de AF, acercándose a 0, al igual que el cuartil inferior. Sin embargo los datos dispersos llegan cerca de los 500 minutos semanales. Por último, en el dominio del trabajo u hogar, el cuartil superior llega a 50 minutos semanales, el cuartil inferior de la caja y la mediana coinciden con pocos minutos de realización de AF, acercándose a 0, con muy pocos datos dispersos.

La muestra se comportó de manera heterogénea, ya que encontramos personas que dedicaron pocos minutos semanales y personas que lograron acumular casi 1000 minutos semanales de AF, cumpliendo y superando las recomendaciones de AF.

Gráfico 3: Actividad física semanal en los diferentes dominios



### 3.1.4 Distribución del tiempo de Comportamiento Sedentario.

Por último el gráfico 4, muestra el tiempo dedicado al comportamiento sedentario por dominios.

En el eje vertical, se encuentran las horas diarias de CS y en el eje horizontal los dominios (transporte/ desplazamiento, trabajo u hogar y tiempo libre) discriminados por días de la semana.

Se observa que las mujeres gestantes suman mayor tiempo sedentario en el dominio del trabajo u hogar, resultando ser una muestra homogénea ya que de lunes a domingos los casos acumulan entre 7 y 8 horas diarias de CS. También podemos observar que de lunes a viernes la mediana se mantiene en 5 hs diarias de CS manteniendo esa homogeneidad, disminuyendo el fin de semana a 4 hs aproximadamente, con una dispersión de datos llegando a las 14 hs diarias de CS.

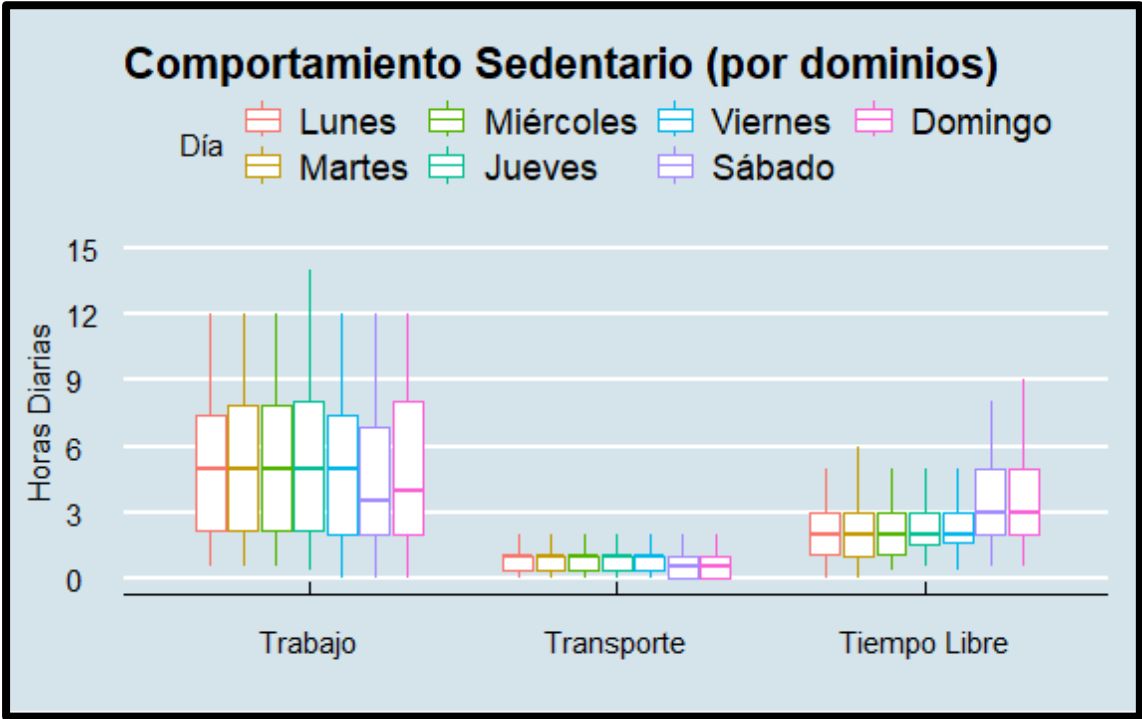
Seguido por el dominio del tiempo libre, la muestra también se comportó de manera homogénea de lunes a viernes, ya que la población alcanzó hasta 3 hs diarias de CS, mientras que los fines de semana este comportamiento sedentario aumenta dos horas más resultando heterogénea con respecto a los días de la

semana. La mediana se mantiene estable de lunes a viernes en 2hs diarias y el fin de semana en 3 hs diarias de CS. La dispersión de datos en este dominio fue de 9 hs diarias de CS.

Por último, en el dominio del transporte o desplazamiento, el tiempo sedentario fue menor. Con respecto al comportamiento de la muestra, resultó homogéneo de lunes a domingos ya que pasaban aproximadamente 1 hs diaria de CS, al igual que la mayor concentración de datos (mediana) disminuyendo hacia el fin de semana.

En promedio el comportamiento sedentario fue de  $16,6 \pm 4,3$  horas diarias de CS, lo cual resultó ser muy elevado.

Gráfico 4: Comportamiento sedentario diario por dominios



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

A continuación se explicita el análisis e interpretación teórica de los resultados.

La muestra quedó conformada por 78 mujeres gestantes de Argentina en 2022, con un rango de edad de mayor participación entre 30 y 34 años.

Comenzamos con el análisis de las dos variables de estudio, la AF y el CS, siendo independientes una de otra (López Torres et al., 2021).

Con respecto a la AF recordamos que realizarla con regularidad es un factor importante de protección para la prevención y el tratamiento de ENT (OMS 2020). Según las directrices de la OMS (2020), la AF aporta distintos beneficios en las mujeres gestantes como por ejemplo: disminución del riesgo de preeclampsia, menor riesgo de hipertensión gestacional, menor riesgo de diabetes gestacional, entre otras (Bull et al., 2020).

Según los datos obtenidos a través del cuestionario GPAQ, las mujeres gestantes de nuestra muestra, resultaron ser suficientemente activas en cada trimestre del embarazo, con un total de 73 %, comparado con el porcentaje de las que resultaron ser insuficientemente activas con el 37 %. En relación a esto, podemos mencionar que diversos estudios indican, que el menor riesgo de mortalidad lo alcanzan las personas que cumplen con las recomendaciones de AF y son menos sedentarias durante el día (PAGAC, 2018).

No es de menor importancia el porcentaje de insuficientemente activas, el 37%, recordando que, la inactividad física implica que no se cumpla con las recomendaciones de AF de la OMS (2020), y es el 4to factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo en la que prevalecen las ENT (OMS, 2010). En nuestra población de estudio, autores atribuyen las causas por la que se visualiza esta inactividad, que puede ser por la falta de información tanto de los profesionales sanitarios como de las propias gestantes (Mottola et al., 2018).

Como consecuencia, este porcentaje de la muestra, está más expuesto al riesgo de preeclampsia, de hipertensión gestacional, de diabetes gestacional, entre otras (Bull et al., 2020).

Recordemos que la OMS (2020) afirma que realizar algo de actividad física es mejor que mantenerse totalmente inactivo. Todas las mujeres sin contraindicaciones

médicas, deben realizar AF durante todo el embarazo (Mottola et al., 2018). Diversos estudios han demostrado que la AF moderada durante el embarazo es inofensiva en relación a los posibles riesgos para la salud materna y fetal (Vargas et al., 2019). Respecto a la segunda variable de estudio, el CS, resultó ser de 16 hs promedio diario, datos obtenidos por el CCS-LEAF.

Aunque el CS es un campo en proceso de investigación, el cual no hay puntos de corte sobre este comportamiento que estén validados a nivel mundial (Ku et al., 2018). Podemos tomar como referencia los datos establecidos por López torres et al. (2021), quienes afirman que el riesgo de muerte por todas las causas es menor en personas que permanecen sentadas, menos o igual a 8 horas/día, y el riesgo aumenta en un 15% y 40% en personas que permanecen sentadas entre 8-11 horas/día y superior a las 11 horas/días respectivamente. Siguiendo este parámetro, podemos decir que el resultado de CS de nuestra muestra es muy elevado, al igual que preocupante ya que el estilo de vida sedentario pone en peligro la salud y la calidad de vida de las personas (Tremblay et al., 2010). Por eso, en las mujeres embarazadas se recomienda que deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias, y sustituir el tiempo sedentario por una actividad física de cualquier intensidad (incluso leve) beneficiando la salud (OMS, 2020).

Realizando el análisis por dominio en donde realizan AF o dedican tiempo al CS, podemos afirmar las siguientes conclusiones sobre nuestra muestra:

En primer lugar, en el dominio del transporte/ desplazamiento, las participantes resultaron ser suficientemente activas, concentrándose la mayor cantidad de minutos semanales de AF. Sin embargo, en relación al CS resultaron ser poco sedentarias, casi llegando a las 2 hs/diarias y a su vez homogéneo en los distintos días de la semana.

Siguiendo con el dominio tiempo libre, en el mismo las mujeres embarazadas de nuestra muestra reportaron dedicar muy pocos minutos de AF, acercándose a 0. Con respecto al CS ronda entre 5 horas diarias de lunes a viernes y llegando a las 9 hs el fin de semana. Coincidiendo con Leppe et al. (2013), este dominio es susceptible a intervenciones para promover la AF en la población de mujeres gestantes. Los determinantes sociales como: ser mujer, de bajo ingreso personal y



familiar, edad de maternidad cercana al período de egreso del colegio, exceso de peso y su nivel educacional, disponen a ser un grupo altamente probable de no realizar AF o abandonar este hábito si antes del embarazo lo realizaban.

Resulta oportuno citar a Carrillo García y Meseguer Liza (2014), quienes afirman que la práctica de AF, existente en las gestantes analizadas durante su tiempo libre, es decir, cuando la voluntariedad es completa, resulta escasa o insuficiente.

A su vez Cristi-Montero y Rodríguez (2014) también afirman, que los cambios en los hábitos y estilo de vida de nuestra sociedad, a nivel económico, urbanístico y tecnológico, han llevado a estar demasiado tiempo sedente. También podemos decir que la falta de concientización y/ o económica, puede limitar la realización de actividades físicas dentro del tiempo libre.

Por último, en el dominio del trabajo u hogar, la mayor parte de la muestra, reportó minutos de AF cercanos a 0. Y en el CS se observaron más de 8 hs diarias, llegando casi a las 15 hs diarias en los datos más dispersos. Antiguamente los trabajos requerían de mayor gasto energético y actividad física y actualmente se ha limitado, implicando que muchas personas pasen más de 8 hs/día sentadas y con dificultad para cumplir con las recomendaciones de AF. Debido al proceso de industrialización y a los avances tecnológicos (Guthold, 2018 citado en López torres et al., 2021).

Teniendo en cuenta el análisis anterior de AF y CS, podemos concluir que, tal como indican López Torres et al. (2021) y Matsudo (2019) una persona puede cumplir las directrices de actividad física siendo físicamente activa y seguir considerándose sedentaria por pasar más de 6 - 8 horas/día del tiempo sentado.

Según los resultados de nuestra muestra, la mayor parte de la población que participó, resultó ser suficientemente activa, según la clasificación de López Torres et al. (2021), podemos decir que serían sedentarias activas, ya que alcanzan la recomendación de actividad física pero pasan largos periodos del día sentados.

Tal como afirman, Ford y Caspersen (2012), la actividad física no necesariamente deshace los posibles daños de un comportamiento excesivamente sedentario y, a la vez, las interrupciones del tiempo sedentario no anulan de forma

significativa los efectos nocivos del comportamiento sedentario, pero pueden producir leves cambios en el cuerpo.

A lo largo de la historia las mujeres han recibido gran variedad de consejos y recomendaciones acerca de la actividad física adecuada durante el embarazo, y se han basado más en nociones sociales y culturales o en el sentido común, que en pruebas científicas. En el pasado, y ante la ausencia de estudios científicos, estas pautas y consejos fueron elaborados y transmitidos por profesionales de diversa índole. Esto explica que la recomendación tradicional para una mujer gestante fuera el reposo (Barakat et al., 2015).

Finalizando con este apartado, es importante destacar que para obtener beneficios en la salud, las mujeres gestantes deben cumplir con las recomendaciones de AF sugeridas por la OMS (2020), además de limitar el tiempo que pasan sedentarias, sobre todo si no tienen ninguna contraindicación médica.

Con este trabajo, se pretende que los datos sirvan para impulsar a la creación de nuevos proyectos, para incentivar la actividad física y disminuir los hábitos sedentarios en las mujeres gestantes.

También, concientizar a los profesionales de la salud sobre la importancia de permitir que las mujeres gestantes sin contraindicaciones médicas permanezcan activas.

Además, es importante que las carreras de educación física, así como los profesores, estudiantes y futuros profesionales, conozcan estos datos y se involucren en la concientización y promoción de estilos de vida más activos y menos sedentarios. Siendo de gran relevancia, que los profesores de actividad física sean capacitados para crear entornos laborales y programas de actividad física que sean beneficiosos para las mujeres gestantes.

Por último, inspirar a los científicos a realizar nuevos estudios sobre los patrones de comportamiento de AF y CS durante el embarazo.

### 3.3. Conclusiones y sugerencias

Este trabajo ha permitido caracterizar el patrón de Comportamiento Sedentario y de Actividad Física de la población de mujeres gestantes de Argentina en 2022.

A partir de los resultados de la muestra, obtenidos por los instrumentos de medición GPAQ y CCS, se determinó el tiempo de realización de Actividad Física y el tiempo que pasan en Comportamiento Sedentario, en los distintos dominios.

La muestra reveló, que el 73% de mujeres gestantes encuestadas, cumplen con los 150 minutos de AF aeróbica de intensidad moderada semanalmente, recomendados por la OMS (2020). La mayor parte de la población resultó ser suficientemente activa, sobre todo en el dominio del transporte/desplazamiento, lo cual significa que la hipótesis planteada en relación a la AF no se cumplió.

Sin embargo es un resultado positivo, como se indicó en el marco teórico, seguir las pautas de AF es esencial para mantenerse saludable. Debido a que la actividad física regular, es un importante factor de protección para la prevención y el tratamiento ENT. La actividad física también es beneficiosa para la salud materna y fetal, beneficiando en la disminución del riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional, entre otras (OMS, 2020).

Por otro lado, la muestra presentó una elevada prevalencia del comportamiento sedentario, de 16 hs de promedio diario, principalmente en el dominio del trabajo u hogar. En este caso, la hipótesis sobre CS se cumplió, los resultados encontrados presentan más de 8 hs al día de CS sobre todo en el dominio del trabajo u hogar.

Es un dato alarmante en cuanto a sus implicancias en la salud, debido a que el estilo de vida sedentario y la falta de actividad física ponen en peligro la misma y la calidad de vida de las personas (Tremblay et al., 2017).

Los resultados de AF Y CS ponen de manifiesto la importancia de la actividad física durante el periodo gestacional. Las participantes de la muestra resultaron ser suficientemente activas pero con un alto comportamiento sedentario. Esto predispone a padecer efectos adversos en la salud según distintos autores.

A su vez, López Torres et al. (2021) indica que una persona puede cumplir las directrices de actividad física y seguir considerándose sedentaria. Implicando

consecuencias en la salud, ya que los altos niveles de sedentarismo combinados con bajos niveles de actividad física aumentan el riesgo de muerte. Por el contrario, algunos estudios han demostrado que los altos niveles de actividad física pueden contrarrestar o reducir el riesgo de muerte causado por un comportamiento sedentario prolongado.

Recordando la clasificación de los autores (López Torres et al., 2021) de sedentarios, no sedentarios, activos y no activos, podemos decir según el resultado de la muestra, que la mayor parte de las participantes se encuentran en la clasificación de sedentarias activas, porque alcanzan la recomendación de actividad física pero pasan largos periodos del día sentadas.

Cuando se discrimina la AF y el CS por dominios los niveles varían, resultó que en el dominio del transporte y del tiempo libre las participantes en su gran mayoría fueron suficientemente activas y poco sedentarias, pero en el dominio del trabajo resultaron ser inactivas y con un elevado CS.

A partir de los resultados analizados, podemos establecer la siguiente sugerencia para próximos TF:

Los cuestionarios (GPAQ Y CCS) utilizados en este TF nos aportaron valores de tiempo de las dos variables en los distintos dominios, en la actualidad no existe un instrumento objetivo que sea práctico, de bajo costo y que pueda medir con exactitud. Sin embargo, coincidiendo con los autores Leppe et al. (2013) y Papazian (2020), creemos que se necesita de otros instrumentos que reúnan estas características.

De igual manera los resultados obtenidos, por medio de los cuestionarios, proporcionan evidencia que podrían resultar de interés a diferentes campos profesionales.

### **3.4 Reflexión crítica sobre el proceso de investigación realizado.**

A continuación, se presentan las dificultades encontradas durante el proceso de investigación, y las opciones alternativas para que se tengan en cuenta en futuros trabajos:

-En cuanto al instrumento utilizado, los cuestionarios GPAQ y CCS permiten recolectar información de muchas personas en poco tiempo, en este trabajo resultó ser de bajo costo y con un gran alcance. Una de las debilidades, es que al haber sido autoadministrado, las personas podrían haber tenido dificultad en la interpretación de las consignas y haber respondido erróneamente. Además, al ser un instrumento de medición subjetiva podría haber respuestas poco precisas haciendo que los datos no sean tan fiables. Tal vez, para futuras investigaciones, resultaría conveniente realizar mediciones objetivas o combinarlas con mediciones subjetivas.

-La muestra fue escasa en cuanto a las mujeres gestantes que participaron, se esperaba una mayor participación, pero a modo de sugerencia, para futuras investigaciones sería fructuoso que el tiempo destinado a la recolección de datos sea mayor, para lograr una muestra más representativa de la población.

-Otra sugerencia es poder discriminar según la situación socioeconómica de cada gestante, ya que realizar AF con un profesional implica un gasto económico, tal como dice Barakat (2019) la programación de sesiones y actividades físicas deben depender de las diferentes necesidades, complejidades y requerimientos de cada gestante durante el proceso de embarazo, lo que implica que la AF, según este autor, debiera estar preferentemente dentro de un programa de ejercicios físicos, con profesionales. Ya que al tener alguna contraindicación médica o no, el ejercicio debería ser apto y regulado para cada gestante de forma individual.

-También otra forma de hacer más específica la investigación, sería discriminar cada trimestre de embarazo en los distintos dominios y en cada variable, AF y CS. Esta información, nos brindaría datos más específicos de cada comportamiento en cada trimestre, analizándolos de forma individual y comparando los resultados entre los tres.

-Este trabajo se realizó con la participación de mujeres gestantes sanas, por lo que sería interesante ampliar la población, obteniendo nuevos datos acerca de la realización de AF y que pasan en CS en mujeres con contraindicaciones médicas mientras cursan su embarazo, y que puedan realizar AF. De esta manera se podría hacer una comparación entre gestantes con contraindicación médica y las que no tienen, con el objetivo de poder tener información y datos acerca de cada variable.

## 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
<b>En el trabajo</b>		
49	<p>¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como <i>[levantar pesos, cavar o trabajos de construcción]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	P1
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P 4</i></p>	
50	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?</p>	P2
	Número de días <input type="text"/>	
51	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	P3 (a-b)
	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	
52	<p>¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa <i>[o transportar pesos ligeros]</i> durante al menos 10 minutos consecutivos?</p> <p><i>(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)</i></p>	P4
	<p>Sí 1</p> <p>No 2 <i>Si No, Saltar a P7</i></p>	
53	<p>En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?</p>	P5
	Número de días <input type="text"/>	
54	<p>En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?</p>	P6 (a-b)
	<p>Horas : minutos <input type="text"/> : <input type="text"/></p> <p>hrs mins</p>	

Para desplazarse			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto [insertar otros ejemplos si es necesario]			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Sí 1 No 2 Si No, Saltar a P 10	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			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [inserte otros ejemplos si llega el caso].			
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? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	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 volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? (INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)	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	¿Cuánto 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)

#### Cuestionario sobre Comportamiento Sedentario (CCS) · Versión Corta

Código de Identificación: \_\_\_\_\_

Fecha de Hoy: \_\_\_\_\_

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

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

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

#### 1) Trabajando y estudiando

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

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

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

## 2) Transporte

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

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

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

## 3) Tiempo libre

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

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

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

## 4) Durmiendo

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

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

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

### 3. Bibliografía

- Barakat, R., Díaz-Blanco, A., Franco, E., Rollán-Malmierca, A., Brik, M., Vargas, M., Silva, C., Sánchez-Pola, M., Gil, J., Perales, M., Mottola, M., Roia, G., Pérez Medina, T. (2019). *Guías clínicas para el ejercicio físico durante el embarazo*. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. <https://doi.org/10.20960/j.pog.00231>
- Barakat R, Perales M, Garatachea N, Ruiz JR, Lucia A. (2015) *Exercise during pregnancy. A narrative review asking: What do we know?*. *Br J Sports Med*, 49(21), 1377-81.
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P., ... Willumsen, J. (2020). *World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior*. *Br J Sports Med*, 54, 1451-1562. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bull, F., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). *Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study*. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790-804. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>
- Carrillo García, A y Meseguer Liza, C (2014). *Niveles de actividad física en gestantes de una zona básica de salud*. *Mujer y cuidados Retos en Salud* Universidad de Murcia. EDITUM. <https://doi.org/10.6018/editum.2756>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and Distinctions for Health-Related Research*. *Public health reports*, 100 (2), 126-131.
- Cristi-Moreno, C., & Rodriguez, F. (2014). *Paradoja: "Activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente"*. *Revista Médica de Chile*, (142), 72-78
- Department of Health and Human Service DHHS. (2008). *Physical Activity Guidelines for Americans US*. (2.ª ed). Washington, DC: U.S.
- Department of Health and Human Service DHHS. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans*
- Farinola, M. (2010). *Técnicas de valoración de la actividad física*. *Calidad de Vida UFLO*, 5, 23-34.

- Farinola, M. y Bazan, N. (2011). *El proceso contemporáneo de investigación en actividad física y salud de la epidemiología a la interdisciplina*. Perspectivas metodológicas. 11(11), 97-108.
- Farinola, M. y Lobo, P. (2017). *Técnicas de medición de la actividad física en investigaciones argentinas: necesidad de incorporar técnicas objetivas*. Actualización en Nutrición, 18(1), 9-19.
- Ford, E. S., & Caspersen, C. J. (2012). *Sedentary behaviour and cardiovascular disease: a review of prospective studies*. International journal of epidemiology, 41(5), 1338-1353.  
<https://doi.org/10.1093/ije/dys078>
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGrawHill Education.
- Katzmarzyk P. T., Church T. S., Craig C. L., Bouchard C. (2009). *Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer*. Medicine & Science in Sports & Exercise, 41(5), 998-1005.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181930355>
- Ku, P. W., Steptoe, A., Liao, Y., Hsueh, M. C., & Chen, L. J. (2018). *A cut-off of daily sedentary time and all-cause mortality in adults: a meta-regression analysis involving more than 1 million participants*. BMC medicine, 16(1), 1-9.  
<https://doi.org/10.1186/s12916-018-1062-2>
- Leppe, J., Msc, Besomi, M., Olsen, C., Mena, M., Roa, S. (2013) *Nivel de actividad física según GPAQ en mujeres embarazadas y postparto que asisten a un centro de salud familiar*. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 78(6), 425-431.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262013000600004>
- López Torres, O., Lobo, P., Baigún, V., & De Roia, G. F. (2021). *How to Reduce Sedentary Behavior at All Life Domains*. IntechOpen, 1–21.  
<http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.97040>
- Matsudo, S (2019) *Recomendaciones de actividad física: un mensaje para el profesional de la salud*. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo, 2(2),44-54.  
<https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.006>
- McVeigh, J. A., Winkler, E. A., Howie, E. K., Tremblay, M. S., Smith, A., Abbott, R. A., Eastwood, P. R., Healy, G. N., & Straker, L. M. (2016). *Objectively measured patterns of sedentary time and physical activity in young adults of the Raine study cohort*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13, 1-12.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-016-0363-0>

Ministerio de salud de la Nación (2016). *Manual director de actividad física y salud de la República Argentina*.

Ministerio de salud y Desarrollo Social de la Nación (2019). *Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*. Buenos Aires, Argentina.

Mottola, M., Davenport, M., Ruchat, S., Davies, G., Poitras, V., Gray, C., Garcia, A., Barrowman, N., Adamo, K., Duggan, M., Baraka, M., Chilibeck, P., Fleming, K., Forte, M., Korolnek, J., Nagpal, T., Slater, L., Stirling, D., Zehr, L. (2018). 2019 *Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy*. Br J Sports Med, 52,1339-1346.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100056>

Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud*.  
<https://www.paho.org/es/documentos/oms-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud-2010>

Organización Mundial de la Salud (2014). *Documentos básicos (48.ª ed)*.  
<https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-sp.pdf>

Organización Panamericana de la Salud (2019). *Plan de Acción Mundial para la Actividad Física 2018-2030. Más personas Activas para un Mundo más Sano*. Washington, D.C.  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600\\_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Organización Mundial de la Salud. (2018). *ACTIVE: paquete de intervenciones técnicas para acrecentar la actividad física*.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/330363/9789243514802-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

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

Organización Mundial de la Salud (2022). *Actividad Física. Datos y cifras*. Recuperado el 20 de octubre de 2022 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado el 20 de octubre de 2022 de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Padua, J., Ahman, I., Apezechea, H., & Borsotti, C. (1979). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica, 63-87.

- Papazian, T., El Osta, N., Hout, H., El Chammas, D., El Helou, N., Younes, H., Abi Tayeh, G., Rabbaa Khabbaz, L. (2020) *Cuestionario de actividad física durante el embarazo (PPAQ): traducción y adaptación transcultural de una versión árabe*. PLOSE UNO 15(3).
- Persinger R, Foster C, Gibson M, Fater DC, Porcari JP. (2004) *Consistency of the talk test for exercise prescription*. Med Sci Sports Exerc, 36(9),1632-1636. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230420>
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee PAGAC. (2018). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Samaja, J.R. (2004). *Epistemología y metodología: elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: EUDEBA
- Tremblay, M. S., Aubert S., Barnes, J.D., Saunders, T.J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S.F., Altenburg, T.M., Chinapaw, M.J., SBRN Terminology Consensus Project Participants. (2017). *Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome*. Int J Behav Nutr Phys Act, 14(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). *Physiological and health implications of a sedentary lifestyle*. Applied physiology, nutrition, and metabolism, 35, 725-740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>
- Vargas-Terrones M, Nagpal T, Barakat R.(2019). *Impact of exercise during pregnancy on gestational weight gain and birth weight: An overview*. Braz J Phys Ther, 23(2),164-9.
- Ynoub, R. (2015). *Cuestión de método. Aportes para una metodología crítica*. Universidad Nacional de México. México. Cengage Learning .

