

**RELACIÓN ENTRE FUNCIONALIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES
PERTENECIENTES AL ASILO SAN PEDRO DE CARTAGENA (COLOMBIA), 2019**

JESÚS SARMIENTO PARRA

DIRECTOR (A):

LUSDARIS DE AVILA QUINTANA

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. Y C.
2020**

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La realización de actividad física contribuye a la prevención de limitaciones y pérdida de funcionalidad en adultos mayores, no obstante, prevalece el sedentarismo, principalmente en sujetos institucionalizados. Así, se hace necesario comprender el modo en que se vinculan funcionalidad y actividad física en un asilo local.

OBJETIVO: Analizar la relación entre funcionalidad y actividad física en adultos mayores pertenecientes al Asilo San Pedro de Cartagena-Colombia durante 2020.

METODOLOGÍA: Estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y correlacional. La población comprende adultos mayores (> 60 años) del Hogar San Pedro Claver (Pontezuela, Cartagena, Colombia). Se estimó muestra probabilística de 84 sujetos, seleccionables mediante muestreo aleatorio simple. El instrumento comprende aspectos sociodemográficos, funcionalidad (Índice de Barthel) y actividad física (Escala IPAQ). En SPSS v15 se calcularán estadísticas descriptivas y medidas de correlación (regresión logística bivariadas y multivariadas).

RESULTADOS: Se obtendrán luego de desarrollar el proyecto.

CONCLUSIONES: Se presentarán luego de analizar los resultados.

PALABRAS CLAVE: funcionalidad, actividad física, adultos mayores, asilo, Índice de Barthel, Escala IPAQ.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The performance of physical activity contributes to the prevention of limitations and loss of functionality in older adults, however, sedentary lifestyle prevails, mainly in institutionalized subjects. Thus, it is necessary to understand how functionality and physical activity are linked in a local asylum. **OBJECTIVE:** To analyze the relationship between functionality and physical activity in older adults belonging to the San Pedro de Cartagena-Colombia Asylum during 2020. **METHODOLOGY:** Quantitative, descriptive, cross-sectional and correlational study. The population includes older adults (> 60 years) from Hogar San Pedro Claver (Pontezuela, Cartagena, Colombia). A probabilistic sample of 84 subjects was estimated, selectable by simple random sampling. The instrument includes sociodemographic aspects, functionality (Barthel Index) and physical activity (IPAQ Scale). SPSS v15 software will be used to calculate descriptive statistics and correlation measures (bivariate and multivariate logistic regression). **RESULTS:** They will be obtained after developing the project. **CONCLUSIONS:** They will be presented after analyzing the results.

KEY WORDS: functionality, physical activity, older adults, asylum, Barthel Index, IPAQ Scale.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	5
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1 DESCRIPCIÓN	6
1.2 FORMULACIÓN	9
2. JUSTIFICACIÓN	10
3. OBJETIVOS	13
3.1 GENERAL	13
3.2 ESPECÍFICOS	13
4. MARCO DE REFERENCIA	14
4.1 MARCO DE ANTECEDENTES	14
4.1.1 Antecedentes internacionales	14
4.1.2 Antecedentes nacionales	20
4.1.3 Antecedentes locales.....	22
4.2 MARCO TEÓRICO	23
4.2.1 Envejecimiento	23
4.2.2 Evaluación geriátrica y funcionalidad	24
4.2.3 Actividad física.....	26
4.3 MARCO CONCEPTUAL	29
4.4 MARCO LEGAL	31
4.4.1 Constitución Política de 1991.....	31
4.4.2 Ley 100 de 1993.....	31
4.4.3 Ley 1315 de 2009	31
4.4.4 Ley 1850 de 2017	32
4.4.5 Ley 1276 de 2009	32
4.4.6 Ley 1251 de 2008	33
4.4.7 Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024	33
4.4.8 Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021	33
4.4.9 Ley 1438 de 2011	33
4.4.10 Ley 181 de 1995	34
4.4.11 Ley 528 de 1999	34
4.5 MARCO ÉTICO	36
5. METODOLOGÍA	37
5.1 ENFOQUE	37
5.2 TIPO DE ESTUDIO	37
5.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL	37
5.4 POBLACIÓN	38
5.5 MUESTRA	38
5.6 MÉTODO DE MUESTREO	38

5.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	39
5.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	39
5.9 FUENTES DE INFORMACIÓN	39
5.9.1 Fuentes primarias	39
5.9.2 Fuentes secundarias.....	39
5.10 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	39
5.11 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	41
5.11.1 Etapa 1: Aprobación y autorización.....	41
5.11.2 Etapa 2: Acercamiento a las directivas del asilo	41
5.11.3 Etapa 3: Prueba piloto	41
5.11.4 Etapa 4: Incorporación de modificaciones a raíz de la prueba piloto	41
5.11.5 Etapa 5. Acercamiento a la población y selección de los candidatos a muestrear	42
5.11.6 Etapa 6: Aplicación de instrumentos	42
5.11.7 Etapa 7: Procesamiento de la información	42
5.11.8 Etapa 8: Análisis de la información	42
5.11.9 Etapa 9: Presentación de los datos.....	43
5.12 Operacionalización de variables	43
6. RESULTADOS ESPERADOS	46
7. PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN	47
8. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO.....	48
8.1 CRONOGRAMA	48
8.2 PRESUPUESTO	49
9. BIBLIOGRAFÍA.....	50
10. ANEXOS	59
10.1 INSTRUMENTO	59

INTRODUCCIÓN

Los individuos de mayor edad están incrementando progresivamente su participación dentro de la estructura poblacional de diversos países, tanto desarrollados como en vía de desarrollo. Por tanto, se torna necesario encontrar las formas a través de las cuales sea posible incrementar la esperanza de vida saludable, de modo tal que se logren minimizar los efectos de la morbilidad en estos sujetos, y posibilitarles una calidad de vida y bienestar sostenibles [1].

La urgencia de lo mencionado radica en que, al haber mayor cantidad de personas experimentando envejecimiento, la pérdida global de salud que suele tener lugar en esta etapa de la vida se hace más común. Las enfermedades crónico degenerativas –tales como diabetes, cáncer, cardiovasculares, respiratorias, y relacionadas con el sistema músculo esquelético– impactan reduciendo la movilidad y haciendo más dependientes a los adultos mayores [2]. Para hacer frente a la dependencia y a la menor funcionalidad, se ha comprobado que una de las formas más efectivas consiste en la realización de actividad física, pues redundan en beneficios para la salud, mejorando el estado de ánimo, la autoestima y, en general, la calidad de vida [1], además de producir mejoras en la movilidad, la funcionalidad y en contribuir a la menor dependencia [3]. Sobre todo en adultos mayores institucionalizados, pues entre estos la realización de actividad física tiende a ser menor porque no siempre disponen de motivación suficiente o las indicaciones necesarias sobre fomento a la actividad física, tampoco disponen de un amplio rango de acción, por lo que se pasan la mayor parte del día inactivos en una posición acostada o sentada, desperdiándose la oportunidad de recibir los beneficios del ejercicio.

La investigación que se propone realizar toma en cuenta las relaciones previamente anotadas entre actividad física y funcionalidad en los adultos mayores. Se propone llevar a cabo un abordaje cuantitativo de dicha situación, enfocándola en los sujetos institucionalizados en un asilo localizado en la ciudad de Cartagena (Asilo San Pedro). Como parte de lo anterior, se efectuará una descripción sociodemográfica de estos individuos; más adelante se identificarán los niveles de actividad física que suelen desarrollar; además de efectuar una valoración del nivel de funcionalidad del que gozan; finalmente, el núcleo analítico del estudio radicará en la identificación de la magnitud de la relación entre actividad física y funcionalidad.

Así las cosas, el propósito del estudio está orientado a aportar evidencia sobre la actividad física y su relación con la funcionalidad dentro del segmento poblacional de los adultos mayores. Esto obedece a que, primero, a nivel local la literatura al respecto es escasa, con lo cual el entendimiento de estas situaciones atendiendo a las particularidades de este contexto es limitado; y, segundo, a nivel internacional se ha reconocido como una prioridad investigativa la generación de conocimiento científico en torno a las situaciones que involucran a la tercera edad y el envejecimiento.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN

Uno de los aspectos que en mayor medida caracteriza el escenario demográfico actual es la tendencia del envejecimiento poblacional. Con ello, cada vez más personas deberán afrontar los diversos cambios físicos, psicológicos, biopsicosociales y espirituales que esto conlleva [4], tales transformaciones incrementan la susceptibilidad a enfermedades – sobre todo crónicas–, creando situaciones de dependencia junto con mayor necesidad de atención. De aquí surgen afectaciones negativas en la funcionalidad, lo que induce el surgimiento de limitaciones, cierta pérdida de autonomía y dependencia [5], e incrementa la demanda de ayuda de personas o equipos para el desarrollo de las actividades cotidianas [6].

De acuerdo la Organización de las Naciones Unidas (ONU) [7], el envejecimiento es una de las transformaciones sociales de mayor alcance en el presente siglo, pues repercute en diversos ámbitos de la sociedad (mercado laboral, finanzas, vivienda, transporte, protección social, salud, entre otros). Al respecto, las evidencia indica que, cerca de 70 años atrás (en la década de los cincuenta), existían aproximadamente 200 millones de individuos con edades de 60 años o más, mientras que en los años setenta, su número había aumentado a 350 millones [8]. En esta línea, organismos como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estiman que el número absoluto de estas personas pasará de 900 millones en 2015 a 1.400 millones en 2030, y 2.100 millones a mediados de siglo [9].

En el caso de Colombia, se ha registrado una trayectoria de envejecimiento moderada [10], pero que, según las estimaciones, empezará a ser significativa desde 2025 [11]. A su vez, en Cartagena (que es el ámbito espacial que ocupa este estudio) hay correspondencia con las tendencias mundiales y nacionales, en tanto que está ocurriendo un progresivo envejecimiento poblacional [12]; según los datos existentes, las personas con 60 años o más, representaban el 8% del total en 2005, mientras que en 2020 se prevé que alcancen el 13% [13].

Dentro de este escenario una de las facetas de mayor importancia se refiere a la funcionalidad o capacidad funcional de los adultos mayores. Esta puede ser entendida como aquella competencia física para que un individuo lleve a cabo sus actividades cotidianas y las tareas de movilidad necesarias para la vida independiente [14], existe información ilustrativa de este panorama a nivel internacional. Dentro del contexto australiano, los individuos mayores de 85 años de edad, presentan alguna condición médica adversa (74%), algunos exhiben limitaciones funcionales en la realización, tanto de actividades básicas de la vida diaria (30%), como en actividades instrumentales (uso del teléfono, transportarse, compras, preparación de alimentos, limpieza, responsabilidad de medicamentos propios, manejo de finanzas) (52%); esto ligado a que tienden a

padecer depresión (12%) y demencia (26%) [15]. Para el caso de Japón, la funcionalidad es afectada por, al menos, una limitación en el 69,6% – 81,3% de los casos con 65 años y más [16]. A su vez, en España, se ha registrado que el 11,9% de los adultos dentro del rango etario mencionado, presentan capacidad funcional reducida [17].

En el escenario mexicano, entre las personas de 60 años y más, residentes en cinco hogares geriátricos, la prevalencia de algún grado de funcionalidad alcanza el 72,1%. En Brasil, cerca de la mitad de los adultos con 60 y más años de edad (42,9%) presentan grados variables de dependencia en la realización de sus actividades cotidianas [18], y un nivel relativamente bajo de autonomía, situación que los torna dependientes de los miembros de la familia (promedio: 62,3 en escala de 0: autonomía menor a 100: autonomía mayor) [19]. Además, entre sujetos de las mismas edades y de zonas urbanas, la funcionalidad reducida alcanza una incidencia de 15,3%, situación que se ha asociado significativamente con el hecho de no tener cónyuge, y presentar de síntomas depresivos [20]. Con respecto a Perú, el nivel de funcionalidad en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria se ha estimado como medio (49%), alto (34%) y bajo (17%) [21].

Las estadísticas disponibles para Colombia muestran que, a nivel de dos centros de bienestar ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga, los sujetos institucionalizados tienen niveles de dependencia leve (43%) y moderada (8,3%) [22]. En San Juan de Pasto, la prevalencia de algún nivel de dependencia funcional alcanza el 26,3% de adultos mayores [23], a su vez, en Tunja los adultos mayores padecen dependencia leve en 12,7% – 27,7% [24].

Entre tanto, las cifras referidas a Cartagena, si bien son relativamente limitadas, muestran que, en relación con el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria, existe una prevalencia de 12,6% en cuanto a dependencia leve, 0,6% de dependencia total y 0,5% de dependencia moderada, todo ello en población de la tercera edad. A su vez, para la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria, la existencia de algún grado de dependencia se estima en 39,2% [25].

Ahora bien, en la literatura existe consenso en relación a que la realización de actividad física se relaciona con la prevención de limitaciones, reducción en la funcionalidad, así como discapacidades en adultos mayores [26]. De hecho, y en respuesta a la reducción de capacidad funcional que tiende a ocurrir en la vejez, instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan llevar una vida activa [27,28]. Precisamente, existe acuerdo respecto a que la actividad física presenta un efecto protector en el organismo. Entre los adultos mayores se destacan consecuencias favorables tales como reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad por diversas enfermedades crónicas no transmisibles [29], ralentizar el proceso de envejecimiento, proteger ante enfermedades ligadas a la discapacidad, así como modificar la

manifestación y el impacto de las enfermedades, mejorar el funcionamiento psicológico y social, y la funcionalidad para realizar actividades cotidianas [30].

No obstante, las cifras referidas al contexto nacional sugieren una realidad crítica. Se ha apreciado que el 25% de los adultos mayores es catalogado como sedentario en su totalidad, y 52,7% no realiza ningún tipo de actividad física. En cambio, únicamente el 21,2% realiza algún ejercicio que mejora su estado de salud. Todo ello sumado a una escasa disponibilidad de programas de bienestar focalizado a este grupo de personas [31].

En el caso particular de los adultos mayores institucionalizados en centros donde reciben cuidados (por ejemplo, asilos y hogares de ancianos), se ha demostrado que el desarrollo de actividad física, además de mejorar la funcionalidad a corto plazo, es una considerada una práctica segura en el largo plazo siempre que se disponga de un programa adecuado y adaptado a las necesidades de estas personas [32]; aspectos como las limitaciones funcionales, las preferencias individuales, y la existencia de fragilidad deben tenerse siempre presentes [33].

Existe información que sugiere la existencia de mayor tendencia a la inactividad en adultos mayores institucionalizados, al compararlos con aquellos que no lo están. Esto ocurre cuando no disponen de motivación suficiente o indicaciones regulares de fomento a la actividad física [34], así como por el hecho de que su rango de acción se reduce de modo considerable, lo que induce a bajos niveles de actividad y participación social [35]. De ese modo, y a falta de actividad física, en los hogares de ancianos sus miembros tienden a pasar el día inactivos en una posición acostada o sentada, desperdiciándose la oportunidad de recibir los beneficios del ejercicio, tanto en mejoras de las capacidades físicas y mentales, como en reducciones de vulnerabilidad junto con mayor funcionalidad [36].

A pesar de que se ha comprobado la existencia de relación benéfica entre la realización de actividad física y funcionalidad en los adultos mayores, hasta el momento no se ha desarrollado alguna investigación que analice esto en detalle, lo que representa un claro vacío de información. Por ello se hace necesaria la realización de estudios (como el que se propone emprender) que clarifiquen dicha relación, lo que sería de gran utilidad para el diseño, la estructuración y la implementación de estrategias mediante las que se promueva la realización de actividad física en los adultos mayores, lo que coadyuvaría a que vivencien un envejecimiento en mejores condiciones, con ello incrementen su bienestar.

Tomando como punto de partida la problemática esbozada en párrafos anteriores, y enfocándola en el ámbito específico de un asilo ubicado en Cartagena, se procedió a formular la siguiente pregunta de investigación.

1.2 FORMULACIÓN

¿Cuál es la relación entre funcionalidad y actividad física en adultos mayores pertenecientes al Asilo San Pedro de Cartagena-Colombia durante 2020?

2. JUSTIFICACIÓN

Algunas transformaciones demográficas relativamente recientes y de alcance global, tales como las reducciones en la natalidad y la mayor esperanza de vida, están conduciendo a que las personas de los grupos de edades más avanzadas estén presentando una participación cada vez mayor en la distribución poblacional. En consecuencia, esta situación se convierte en una prioridad, en la región, el país e incluso en el mundo, por ello se debe garantizar que estos individuos logren mantener su salud y gocen de bienestar, tal que puedan tener una vida independiente, participación social y calidad de vida [37]. Es específicamente dentro de este contexto que se surge la necesidad de llevar a cabo la presente investigación, pues en la literatura se reconoce la existencia de cierta urgencia por desarrollar estudios que propendan por llenar carencias de conocimiento en torno a las situaciones que involucran a la tercera edad y el envejecimiento [38].

En esencia, se tiene interés en aportar, primero, a la identificación de los niveles de actividad física que efectúan estas personas –esto es imperativo en tanto que el panorama nacional es crítico, por cuanto que cerca de la mitad de adultos mayores no realiza este tipo de actividades, y alrededor de un cuarto de esta población es totalmente sedentaria [31]–. En segundo lugar, se podrá saber qué tanta funcionalidad presentan estos sujetos; y, en tercera instancia, se conocerá cuantitativamente en qué medida el hecho de ejercitarse deviene en beneficios sobre la funcionalidad.

Los resultados que se obtengan a partir de lo anterior, se constituirán en un insumo de primer orden para la formulación, el desarrollo y la implementación de estrategias centradas en la actividad física –sobre todo desde la esfera de la fisioterapia–, con lo que se podrán minimizar los efectos negativos que el envejecimiento tiene sobre la capacidad funcional de los adultos mayores y, así, puedan lograr una vida más autónoma e independiente en esta etapa de la vida [6]. Aunado a lo anterior, la identificación de la funcionalidad física proveerá datos de gran relevancia para fundamentar los planes que se pretendan concebir, además de que se podría lograr un mejor proceso de toma de decisiones y control/evaluación de los efectos de las intervenciones dirigidos a esta población [22].

El estudio es necesario porque instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que es necesaria una vida activa para afrontar la reducción de capacidad funcional que tiende a ocurrir en la vejez. Esto se debe a que la actividad física presenta un efecto protector en el organismo, minimizando los impactos de la discapacidad, modificando la manifestación y el impacto de las enfermedades, mejorando el funcionamiento psicológico y social, y la funcionalidad para realizar actividades cotidianas.

Así mismo, en Colombia el Ministerio de Salud, como parte de su Política de Envejecimiento Humano y Vejez, establece como parte de las Metas del Eje Estratégico

#3, que debe promoverse un envejecimiento activo, a través del “fomento a la actividad física en todas las etapas del ciclo de vida, implementados en forma progresiva en el 100% de los municipios del país, con ampliación de cobertura de programas de actividad física para personas adultas mayores (en número de personas y/o municipios)” [39, p. 27].

También el estudio se articula con la dimensión vulnerabilidad en adultos mayores y población en envejecimiento contenida en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 del Ministerio de Salud [40], en particular cuando menciona que se debe propender por un envejecimiento activo que implique el desarrollo de la actividad física y su práctica diaria en la cotidianidad, tal que conlleven al desarrollo familiar, social, cultural y económico de la población.

En el plano departamental, se debe hacer alusión a la Política Pública de Envejecimiento y Vejez para el Departamento de Bolívar 2015-2027 de la Gobernación de Bolívar, con la que se pretende mejorar la calidad de vida y el goce de los derechos constitucionales de las personas mayores del Departamento de Bolívar, a través de un esfuerzo mancomunado y corresponsable entre las instituciones públicas, las personas mayores, las familias, el sector privado y la sociedad civil. Cabe anotar específicamente el Eje 4 de esta política, según el cual se tiene interés en garantizar la autonomía de las personas mayores, a través de acciones y estrategias orientadas a fomentar, fortalecer y mantener la libertad y autodeterminación de las personas mayores. Además, el Eje 5 alude a la autorrealización de estos sujetos, con lo que se tiene interés en que desarrollen al máximo posible su potencial, sueños y deseos a través de oportunidades de generación de ingresos, educación, recreación, entre otras.

En el marco local, la Política Pública de Envejecimiento y Vejez 2012-2024 de la Alcaldía de Cartagena [41], la cual persigue crear una red de instituciones públicas y privadas que fomenten el empoderamiento de las personas mayores para la participación social y cumplan progresivamente sus derechos a la independencia, la autorrealización, la protección, el reconocimiento y la participación.

Con esta investigación se beneficiarán:

1) Los adultos mayores pertenecientes al Asilo San Pedro: Porque se darán a conocer niveles de actividad física que presentan, y su reflejo en la funcionalidad. A partir de esto, en el futuro se podrían diseñar medidas tendientes a mejorar e incrementar la realización de actividad física, con lo que mejoraría su funcionalidad y, a mediano plazo, su bienestar.

2) La administración de este asilo: Porque con la información que se revele con esta investigación podrá robustecer sus acciones y estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, sobre todo las intervenciones que propendan por incrementar el nivel de actividad física, y con ello la funcionalidad y la calidad de vida del adulto mayor.

3) El programa de Fisioterapia de la Universidad de San Buenaventura: Porque se contribuirá a consolidar su imagen como espacio académico en el cual existe preocupación e interés por comprender la situación de la población más vulnerable en su entorno de influencia.

4) Los investigadores interesados en la temática –sobre todo a nivel local–: Porque dispondrán de un estudio pionero en la ciudad, basado en evidencia empírica que será de gran utilidad para fundamentar futuros esfuerzos investigativos afines a la temática.

5) El equipo investigador: En la medida en que la presente constituye una oportunidad por poner en práctica los conocimientos y habilidades investigativas adquiridas a lo largo de los estudios en la carrera. Además, serán de gran utilidad para aportar desde la fisioterapia al entendimiento a una situación del mundo real.

Por otro lado, cabe puntualizar que este proyecto se enmarca en el Proyecto Educativo Bonaventuriano (PEB) [42], en la medida en que representa un ejercicio investigativo pues conlleva a procesos con los cuales se desarrollan “actitudes, capacidades y operaciones intelectuales para inferir, deducir y elaborar conceptos”, así, se busca “producir nuevos conocimientos, a comprobar aquellos que forman parte del saber y de las actividades del hombre referidos a contextos específicos, a facilitar el proceso pedagógico y al desarrollo de la ciencia” [p.68].

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Analizar la relación entre funcionalidad y actividad física en adultos mayores pertenecientes al Asilo San Pedro de Cartagena-Colombia durante 2020.

3.2 ESPECÍFICOS

1. Describir los aspectos sociodemográficos de los adultos mayores, considerando atributos como edad, sexo, estado civil, escolaridad, enfermedades que presentan, entre otros.
2. Identificar los niveles de actividad física propios de los adultos mayores, mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).
3. Valorar el nivel de funcionalidad presente en los adultos mayores, a través de la aplicación de la escala de Barthel.
4. Relacionar los niveles de actividad física con la funcionalidad de los adultos mayores.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO DE ANTECEDENTES

4.1.1 Antecedentes internacionales

Dentro de los estudios interbacionales se cuenta el de Imaginário y colaboradores [6], titulado *Functional capacity and self-care profiles of older people in senior care homes*, en el que se propusieron como objetivo evaluar y analizar la capacidad funcional, así como el nivel de dependencia en el autocuidado de las personas mayores en los centros de atención para esta población. La metodología adoptada fue de tipo exploratorio y transversal, de naturaleza cuantitativa. Se empleó una muestra de 313 participantes, seleccionados al azar de un conjunto de centros de atención para personas mayores, con una edad promedio de 83,41 años, reclutados del interior del norte de Portugal. Los instrumentos de recolección de datos incluyeron el Índice de Barthel, la Escala de Lawton y Brody, el Formulario de evaluación de la dependencia en el autocuidado, el Autocuidado de los ancianos que viven en el hogar (perfiles de subescala de autocuidado) y un cuestionario sobre datos demográficos.

En cuanto a los resultados, se apreció que los sujetos mostraron varios niveles de dependencia en torno al autocuidado. Fue posible observar que el personal a menudo reemplaza a los ancianos en muchas de las tareas que aún pueden realizar, y por lo tanto agrava sus niveles de dependencia. El vínculo observado entre la capacidad funcional y los perfiles de autocuidado destaca la necesidad de centrarse en la noción de un proceso de envejecimiento saludable y activo. En conclusión, el estudio mostró que el monitoreo de la capacidad funcional y el perfil de autocuidado puede proporcionar conocimientos valiosos sobre el potencial de autonomía y las necesidades individuales, permitiendo así intervenciones específicas y más receptivas para el individuo y las necesidades reales de las personas mayores.

Por su parte, Burns y colaboradores [15] en su investigación *Heterogeneity in the Health and Functional Capacity of Adults Aged 85+ as Risk for Mortality* buscaron examinar si los adultos mayores de 85 años o más –con diferentes capacidades funcionales y de salud–, son susceptibles de ser agrupados en torno a características comunes, sobre todo en relación con un riesgo de mortalidad diferencial. Metodológicamente la investigación fue de tipo cohorte retrospectiva. Se tomaron en cuenta 685 adultos mayores (mujeres = 52%) que vivían en la comunidad y tenían entre 85 y 103 años de edad al inicio, a quienes se les dio seguimiento hasta la muerte o el 31 de diciembre de 2006, para los sobrevivientes. Se empleó un análisis de clase latente mediante el que se analizó información autoinformada sobre salud física, salud mental y capacidad funcional para definir clases homogéneas basadas en el deterioro cognitivo probable y el estado de depresión, afecciones médicas y la cantidad de actividades de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria.

Los hallazgos revelaron la existencia de cuatro grupos que reflejan dos patrones principales de supervivencia. Dos clases informaron la mitad de la mediana de días de supervivencia; las diferencias entre estas clases se relacionaron con la depresión alta versus moderada y el alcance de las limitaciones funcionales. Dos clases informaron una mejor supervivencia; las diferencias entre estas clases estaban relacionadas con limitaciones funcionales, pero ambas tenían bajas proporciones con depresión y demencia. Las clases con una supervivencia más corta se asociaron con tasas sustancialmente más altas de depresión y demencia. En definitiva, se concluyó que las tasas más altas de depresión basal y demencia fueron características únicas de aquellos individuos en los grupos que informaron una supervivencia más corta. Sin embargo, una proporción sustancial de adultos muy viejos experimenta una buena salud mental con mejores resultados de supervivencia.

En el caso de la investigación efectuada por Hosokawa y colaboradores [16] y publicada bajo el título *The Effectiveness of Japan's Community Centers in Facilitating Social Participation and Maintaining the Functional Capacity of Older People*, se examinó la efectividad de un centro comunitario en Japón para promover la participación social y mantener la capacidad funcional de sus usuarios de mayor edad. El estudio se desarrolló bajo una metodología cuantitativa basada en encuestas, las cuales se distribuyeron a 108 personas mayores locales, con independencia física y cognitivamente independientes; Se recibieron 72 respuestas. Hubo 16 usuarios regulares y 56 usuarios no regulares. Se realizó un análisis de regresión de Poisson ponderado de probabilidad inversa de tratamiento, y se calcularon los índices de prevalencia para la participación social y la capacidad funcional de acuerdo con el uso del centro por parte de los encuestados. Los resultados mostraron que el uso regular del centro facilitaba la participación social, contribuyendo al mantenimiento de las funciones de vida. Se promovió la participación social de los usuarios habituales a través de oportunidades en organizaciones deportivas y voluntarias. Sus funciones vivas se mantuvieron a través de la autosuficiencia instrumental y la actividad intelectual. Evidentemente, los centros comunitarios permiten reuniones beneficiosas de personas mayores, fomentan la participación social y ayudan a mantener actividades de nivel superior de la vida diaria. Por lo tanto, podrían ofrecer atención preventiva efectiva para las personas mayores.

Respecto a la investigación Guarnieri y colaboradores [18] que lleva por título *Napping, functional capacity and satisfaction with life in older adults: A population-based study*, su objetivo consistió en analizar la asociación entre la siesta, la capacidad funcional y la satisfacción con la vida en adultos mayores que residen en la comunidad. Su metodología fue transversal de base poblacional que utiliza datos de una encuesta de salud realizada en una ciudad del estado de São Paulo. La información sobre las variables sociodemográficas y clínicas se recopiló a través de un cuestionario, así como la ocurrencia o no de la siesta y la satisfacción con la vida. La capacidad funcional se evaluó utilizando el Índice de Katz y la Escala de Lawton-Brody. El análisis estadístico se realizó

mediante la prueba de chi-cuadrado de Rao-Scott y un análisis jerárquico utilizando la regresión múltiple de Poisson hacia atrás escalonada. Los valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. En este documento, nos adherimos a STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology Guidelines. Los resultados evidenciaron predominio del grupo de edad de 60 a 69 años (51,3%) y el de mujeres (60,8%). La mayoría de los adultos mayores (57,5%), de ambos sexos, informaron haber tomado una siesta. Se encontró una mayor prevalencia de siestas en los sujetos de mayor edad, el sexo masculino, los sujetos sin hijos, aquellos con problemas de salud y aquellos que dependían parcialmente de las actividades instrumentales de la vida diaria. En definitiva, el estudio mostró que las siestas son frecuentes en los adultos mayores. Se enfatiza la necesidad de identificar los problemas que impregnan la siesta, a fin de promover la salud en las personas de este grupo de edad, antes de clasificar la práctica como beneficiosa o perjudicial. Relevancia para la práctica clínica: es esencial que los profesionales de la salud, en sus prácticas, consideren las quejas e informes de las siestas en los ancianos, en un intento de detectar y reducir las posibles consecuencias en las actividades de la vida diaria.

Mientras tanto, Souza y colaboradores [20] titularon su artículo *Reduced functional capacity of community-dwelling elderly: a longitudinal study*, investigación en la que se propusieron identificar la incidencia y los factores de riesgo para la capacidad funcional reducida de los ancianos que viven en la comunidad. Se realizó un estudio de cohorte prospectivo de dos etapas en 2011 y 2014. La población de estudio consistió en 202 adultos mayores inicialmente independientes para las actividades básicas de la vida diaria. El riesgo relativo (RR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC) del 95% se utilizaron como medida de asociación y se estimaron mediante regresión log-binomial con varianza robusta. La incidencia de menor capacidad funcional fue del 15,3%. Los factores de riesgo para el deterioro funcional fueron el estado de soltero (RR_{adj} = 2.75; IC del 95%: 1.15–6.57) y síntomas depresivos (RR_{adj} = 2.41; IC del 95%: 1.15–5.06), incluso después de ajustar por género, grupo de edad, por ingreso familiar capita, diabetes, uso de medicamentos y nivel de actividad física. La alta incidencia de la capacidad funcional reducida y su asociación con el estado civil y los aspectos de salud mental revela la necesidad de considerar tales factores en la planificación de las acciones de salud destinadas a mantener y restaurar la capacidad funcional de las personas mayores.

Chumpitaz y Moreno [21], por su parte, publicaron el trabajo denominado *Nivel de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del adulto mayor*, el cual tomó como punto de partida el hecho de que la población en general tiene tendencia al envejecimiento, por lo que el Perú debe prepararse con políticas públicas que permitan a este segmento gozar de una vejez digna y con las debidas atenciones. Su objetivo se refirió a determinar el nivel de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del adulto mayor del Club CORESAMI en el año 2013. En términos de la metodología, se adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo, de nivel aplicativo y de corte

transversal. La población estuvo conformada por 35 adultos mayores, que concurrían al club antes mencionado, perteneciente a la Jurisdicción del Centro de Salud de San Juan de Miraflores. La técnica que se utilizó fue la encuesta y como instrumento un cuestionario. Los hallazgos mencionados refieren que, del 100% (35), un 49% (17) tiene un nivel medio, un 34% (12), un nivel alto, y un 17% (6) un nivel bajo de funcionalidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, prevaleciendo las primeras sobre las segundas, para las cuales requieren más apoyo. En esencia, se llegó a recomendar realizar estudios descriptivos en los diferentes sectores y establecimientos de salud ya que tienen distintas realidades, así mismo programas de intervención dirigidos a estos adultos mayores de carácter inter y multidisciplinario que incluyan a la familia y comunidad.

Frente al trabajo de Vagetti y colaboradores [29] –cuyo título fue *The Association Between Physical Activity and Quality of Life Domains Among Older Women*– se examinó si el volumen semanal y la frecuencia de actividad física moderada a vigorosa (MVPA) y caminar ligero (LW) se asociaron con dominios de calidad de vida (QOL) de 1,806 mujeres mayores de Brasil. Los instrumentos WHOQOL-BREF y WHOQOL-OLD se utilizaron para medir la calidad de vida, mientras que el IPAQ evaluó el volumen semanal y la frecuencia de MVPA y LW. Se utilizó una regresión logística ordinal como medida de asociación. Los volúmenes semanales de MVPA y LW se asociaron con varios dominios de QOL. La mayor frecuencia de MVPA se asoció con mejores puntuaciones en 10 dominios de calidad de vida. La frecuencia semanal de LW, a su vez, se asoció con todos los dominios de QOL. En conclusión, promover el transporte activo y fomentar la actividad física en adultos mayores, durante al menos 150 minutos y distribuido varios días por semana, ayuda a aumentar la calidad de vida.

Giai [33] publicó su aporte con el título *Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos*, en donde asume que la recreación para mejorar la calidad de vida en las personas de la tercera edad ofrece al anciano un buen uso del tiempo libre. A raíz de esto se propuso valorar la realización de actividades recreativas en un hogar geriátrico, las preferidas y razones para ello. La metodología que siguió fue de tipo cualitativo y correlacional realizado en adultos mayores internos en el hogar "Santa Marta" en la ciudad de Mendoza, Argentina, durante los meses de agosto y septiembre de 2013. El universo lo constituían 105 adultos y la muestra quedó conformada por 99 que aceptaron participar. Se aplicó un cuestionario y entrevista individual y las pruebas de Pearson y de Fisher para analizar las actividades recreativas en relación con la edad, el sexo y el tiempo de estadía en la institución. La información recabada evidenció que cuando las actividades recreativas se clasificaron en intramuros y extramuros. Estas últimas, que se concretaban los fines de semana y coincidían con las visitas familiares, fueron las preferidas, especialmente entre aquellos con menor tiempo de estadía en la institución. En suma, las actividades recreativas internas y externas se realizan en la institución con la colaboración de especialistas y voluntarios según una estrategia

adecuada y optimizada. La preferencia de los adultos mayores por las actividades externas se apoya en su necesidad de interactuar y socializar con sus familiares y otros ancianos, lo que los aleja de experimentar estados vivenciales negativos. Es importante prever la inclusión de los ancianos con más tiempo de estadía en las actividades recreativas externas y estimular la concurrencia de los familiares con periodicidad.

También fue importante el estudio de Jansen y colaboradores [35], el cual lleva por título *Pushing the Boundaries: A Physical Activity Intervention Extends Sensor-Assessed Life-Space in Nursing Home Residents*. Aquí los autores determinaron si una intervención multicomponente individualizada para promover la actividad física mejora la utilización del espacio vital en los residentes de hogares de ancianos y si los efectos de la intervención pueden sostenerse en el seguimiento después de la continuación del tratamiento, como parte de las rutinas diarias institucionales. En este trabajo la metodología fue tipo ensayo controlado preevaluado en dos hogares de ancianos muy similares con un seguimiento de 3 meses en 143 residentes de hogares de ancianos (grupo de intervención: n = 78; grupo de control: n = 65). La intervención de promoción de la actividad física consistió en varios componentes (sesiones grupales; ejercicio individual; entrenamiento de juegos serios; entrenamiento de competencia para el personal) adaptados a la capacidad funcional individual de los residentes. El espacio se evaluó de manera innovadora a través de una red de sensores inalámbricos para interiores que incluye tres parámetros de LS específicos de la evaluación: tiempo fuera de la habitación privada y la zona máxima distal de la habitación privada visitada. Para explotar los datos comparativos disponibles de control de intervención de la mejor manera posible, se aplicó un enfoque de modelo mixto lineal generalizado. Los resultados indicaron que en la prueba posterior, los participantes de la intervención fueron significativamente más alto. En el seguimiento, se mantuvo una diferencia de grupo significativa para MaxZ. Una intervención de actividad física en el entorno de los hogares de ancianos impacta en la utilización de espacio vital medida con una evaluación basada en sensores. El programa ha demostrado su sostenibilidad práctica al ser entregado al personal de hogares de ancianos para continuar en la práctica diaria. Se necesita más investigación para determinar si un aumento en la utilización de LS también afecta la participación social y la calidad de vida.

En lo que se refiere al aporte de Marmeleira, Galhardas y Raimundo [36] denominado *Exercise merging physical and cognitive stimulation improves physical fitness and cognitive functioning in older nursing home residents: a pilot study*, se observó que objetivo principal fue examinar la viabilidad y los efectos de una intervención de ejercicio multimodal en el funcionamiento físico y cognitivo de las personas mayores institucionalizadas. 21 adultos mayores (83.5 ± 4.9 años) que viven en dos residencias de ancianos, fueron evaluados en dos ocasiones con 4 semanas de diferencia para establecer una medida de referencia, y luego participar en el programa de ejercicio dos veces por semana durante 8 semanas. Los participantes fueron evaluados nuevamente después del programa de ejercicios. Casi todas las pruebas de aptitud física y cognitivas

no cambiaron en las medidas iniciales, pero después del programa de ejercicio, se encontraron mejoras significativas ($p < 0.05$) en todas las variables de aptitud física (fuerza, resistencia cardiorrespiratoria, flexibilidad y equilibrio) y en la mayoría de las variables cognitivas (atención visual, funcionamiento ejecutivo y velocidad de procesamiento de la información). El ejercicio que combina la estimulación física y cognitiva podría tener un amplio impacto en el nivel de funcionamiento del individuo y debería promoverse en residencias de ancianos para ancianos.

Del lado de lo aportado por McPhee y colaboradores [43] se tiene el artículo *Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty*, en el que se discuten las razones fisiológicas para la actividad física, los riesgos de eventos adversos, los factores sociales y psicológicos con el fin de informar las iniciativas de salud pública para las personas mayores relativamente sanas, así como para aquellos con fragilidad física. Su organización se da a través de seis secciones. La primera presenta los antecedentes de la situación. La segunda aborda el envejecimiento saludable y la fragilidad, entendido como la capacidad de llevar un estilo de vida saludable, socialmente inclusivo, relativamente libre de enfermedades o discapacidades, siendo esto es más probable en aquellos que participan activamente en actividades para mejorar su salud y bienestar. La tercera sección se tituló actividad física regular para promover un envejecimiento saludable, aquí se considera que, en general, cuanto más a menudo una persona es físicamente activa, mejor es su capacidad física. En la cuarta sección se trataron los objetivos de los programas de actividad física, en los cuales se recomienda el ejercicio como atención primaria, saber cómo alentar la participación en el ejercicio a nivel de la población es un desafío porque un programa único para todos no es adecuado. En la quinta sección se presentan los riesgos y eventos adversos, dentro de lo cual se plantea que el ejercicio es generalmente seguro para las personas mayores y, por lo tanto, no necesitan consultar a un médico antes de aumentar los niveles de actividad física, sin embargo, están presente algunos riesgos, como los de tipo cardiovascular, y entre ellos, el aumento de la presión arterial, la arritmia o el infarto de miocardio, son preocupaciones cuando se realiza ejercicio. Y la sección sexta expone una serie de consideraciones sociales, demográficas y psicológicas. En conclusión, la evidencia muestra que la actividad física regular es segura para las personas mayores sanas y frágiles y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas importantes, obesidad, caídas, deterioro cognitivo, osteoporosis y debilidad muscular se reducen al completar regularmente actividades que van desde caminar a baja intensidad a deportes más vigorosos y ejercicios de resistencia. Sin embargo, la participación en actividades físicas sigue siendo baja entre los adultos mayores, particularmente aquellos que viven en áreas menos ricas. Se puede alentar a las personas mayores a aumentar sus actividades si están influenciados por médicos, familiares o amigos, manteniendo bajos los costos y disfrutando mucho, facilitando actividades grupales y aumentando la autoeficacia para el ejercicio.

En última instancia se dispone del aporte de Poblete y colaboradores [44] que lleva por título *Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores*. Aquí se aborda la temática del adulto mayor enfocado en el contexto de la importancia de la práctica de actividad física de manera sistemática y la funcionalidad, se evaluaron 60 adultos mayores, 21 mujeres y 39 hombres participantes de la Clínica Kinésica de la Universidad Santo Tomás, Sede Valdivia (Chile). El objetivo central de la investigación fue describir las variables actividad física y funcionalidad en adultos mayores activos pertenecientes a programas físicos de rehabilitación integral. Los resultados obtenidos exponen que la funcionalidad, un 91.7% (n: 55), se clasifica dentro de categorías de independiente y un 8.3% (n: 5) en dependencia leve. En cuanto al nivel de actividad física, 51.6% (n: 31), se ubicó dentro del nivel moderado; un 36.7% (n: 22) en nivel bajo o inactivo y un 11.7% (n: 7) presentó un nivel alto de actividad física. Los resultados arrojados invitan a concluir que existen beneficios a nivel descriptivo en las variables de actividad física y funcionalidad en adultos mayores a pesar del proceso de envejecimiento.

4.1.2 Antecedentes nacionales

Se dispone de algunos estudios nacionales sobre el tema en cuestión. Uno de estos corresponde al aporte de Laguado y colaboradores [22], cuyo título es *Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar*. Aquí se parte del hecho de que la funcionalidad en el adulto mayor constituye un eje principal para los programas orientados a fortalecer el envejecimiento activo; ante el incremento de este grupo poblacional, las enfermedades como factor que limita la capacidad física, mental y social requieren acciones de control que disminuyan la dependencia que contribuye a un deterioro mayor. En consecuencia, se definió como objetivo determinar la funcionalidad y grado de dependencia en el adulto mayor institucionalizado como información básica para el diseño de un programa de intervención específica. Se adoptó una metodología tipo descriptiva y retrospectiva, con una muestra de 60 adultos mayores institucionalizados y seleccionados por muestreo no probabilístico. Los hallazgos dejaron entrever que predomina el rango de edad de 75-84 años, un 26,66% de 60 adultos mayores y el género masculino con mayor frecuencia (53,33%). Por lo que respecta a la escolaridad, el 53,3% estudiaron primaria. Contacto familiar con la familia, el 70%; tiempo de institucionalización de los adultos mayores, el mayor tiempo (55%) de 1 a 5 años. Predominan los problemas cardiovasculares en el 34% de los adultos mayores. Valoración funcional: predomina el género masculino con dependencia leve (26,66%) y como independiente un 25% del género femenino. La valoración del grado de autonomía en el género masculino evidencia un grado de autonomía 1, con un 30% con respecto al género femenino, que tiene un grado de autonomía 3, con el 16,66%, sin significación estadística. En conclusión, el predominio del género masculino en los adultos mayores institucionalizados y con dependencia leve, y al contrario en las mujeres, donde la frecuencia de independencia es mayor. En la autonomía predomina un grado mayor en los hombres que en las mujeres.

De otra parte, Paredes, Yarce y Aguirre [23] titulan su aporte como *Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto, Colombia*. Aquí analizaron la relación de factores sociodemográficos y condiciones de salud con el estado funcional en una muestra de adultos mayores de la ciudad de Pasto, Colombia. Su metodología fue un estudio de corte transversal en una muestra de 391 adultos mayores a quienes se les evaluó su estado funcional con la escala de actividades instrumentales de la vida diaria de Lawton y Brody. Se estudiaron las características demográficas, los antecedentes médicos, el nivel cognitivo global y la sintomatología depresiva. Se calculó como medida de asociación la razón de disparidad (rd) cruda y ajustada con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, mediante modelos de regresión logística binaria. Los resultados indican que un 26,3% de los adultos mayores se encontró en un nivel de dependencia funcional, asociado al género masculino (rd = 2,72; IC95% 1,51-4,93), dependencia económica (or = 1,41; IC95% 1,26-4,40), antecedentes de enfermedad cerebrovascular (or = 3,41; IC95% 1,21-9,61), artritis (or = 2,24; IC95% 1,27-3,98), síntomas depresivos (or = 3,07; IC95% 1,54-6,123) y deterioro cognitivo (or = 2,04; IC95% 1,15-3,64). Conclusión: los resultados del presente estudio determinaron que, con el proceso de envejecimiento, la capacidad funcional se ve condicionada a múltiples factores, lo cual lleva a que el adulto mayor pierda paulatinamente su nivel de independencia, lo que puede impactar en su calidad de vida y, por ende, en el contexto donde interactúa.

Mientras tanto, Saavedra y Acero [24] publicaron su contribución como *La autonomía funcional del adulto mayor "el caso del adulto mayor en Tunja"*. Aquí afirman que el número de personas que alcanzan la edad adulta avanzada en muchos países del mundo se ha incrementado dramáticamente en el último siglo. El principal problema asociado con el envejecimiento es la pérdida de capacidad funcional y la independencia. Por lo tanto es importante tener en cuenta que el ciclo vital de todo ser humano atraviesa por cuatro periodos: la infancia, la adolescencia, la adultez y la vejez. Es así, como la apariencia física y el estado de salud desmienten muchas veces, lo esperado en función de la edad cronológica. Por ejemplo, a los 60 años se inicia el ciclo de adulto mayor, en el cual el proceso fisiológico de envejecimiento se establece plenamente; éste es un proceso inevitable de deterioro gradual determinado por todos los cambios que se dan con el tiempo y que conducen a alteraciones funcionales. Por tanto, la vejez es la acumulación de todos los cambios físicos y biológicos involutivos e irreversibles, que se producen en un organismo con el paso del tiempo y que llevan a fallos homeostáticos incompatibles con la supervivencia. De acuerdo, a estos procesos se presentan cambios en el organismo provocando alteraciones a nivel biológico (genético, enfermedades crónicas y fisiológicos), psicológicos (estilos de vida, actitud y sentimientos frente a los proceso de cambios) y social (desequilibrio gradual, fragilidad física, cambios de su rol desde la disminución del contacto con familiares y de amigos, en tareas como factores de integración). En consecuencia, estos fenómenos conllevan al adulto mayor a perder su autonomía funcional. El Objetivo de la investigación es evaluar la autonomía funcional de

las mujeres adultas mayores, que asisten a las instituciones IRDET e INDEPORTES del departamento de Boyacá en el año 2014, a través de la práctica de un plan de actividad física en las cuales se tuvieron en cuenta las capacidades condicionales coordinativas el equilibrio y la marcha y las actividades de la vida diaria. Para lo cual se pretende brindar mejores perspectivas frente a la vida social. Como conclusiones se evidencia que al diseñar y aplicar en plan de La actividad física dentro de programas estructurados mejora la funcionalidad y disminuye la dependencia en los adultos mayores frente a las actividades el diario vivir.

4.1.3 Antecedentes locales

Los antecedentes locales no son abundantes, sin embargo, cabe destacar la contribución de Vargas y Melguizo [25], publicada con *Calidad de vida en adultos mayores en Cartagena, Colombia*, y en donde el objetivo fue determinar los factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en Cartagena. La metodología adoptada hizo referencia a un estudio transversal, con una población de 107 604 adultos mayores y se estimó una muestra de 660 personas. Se adelantó un muestreo bietapico. Se tomó como referente la teoría de calidad de vida relacionada con salud y para medir los conceptos planteados por esta teoría se emplearon los test de Pfeiffer, encuesta sociodemográfica, escala de depresión de Yesavage, cuestionario de salud auto percibida, escala de Barthel, Lawton y Brody, Índice Multicultural de Calidad de Vida, cuestionario Duke- UNC-11. Se usó la estadística descriptiva y un modelo de regresión logística multivariada. Se consideraron los aspectos éticos de estudios con humanos. Los resultados permitieron conocer que, dentro de las 657 personas participantes existió una edad promedio de 71 años, predominó el sexo femenino (55,7 %), tener pareja estable (62,6 %), escolaridad primaria (49,6 %), ocupación hogar (52,8 %), residir en estratos 2 y 3 (66,7 %) y vivir con 4 personas, promedio, en el hogar. Se observó alta prevalencia de apoyo social adecuado (89,5 %), no presentar síntomas depresivos con significancia clínica (86,9 %), independencia para realizar actividades básicas (86,3 %) e instrumentales de la vida diaria (60,8 %), percibir su salud como buena (51,4 %), percibir la calidad de vida relacionada con salud como excelente (87,4 %). Las patologías más frecuentes fueron las cardiovasculares (26,1 %). En resumen, la calidad de vida se asoció positivamente a percibir apoyo social adecuado y a la independencia para realizar actividades instrumentales de la vida diaria y negativamente al hecho de trabajar o tener pensión.

4.2 MARCO TEÓRICO

El marco teórico adoptado contiene una serie de elementos que brindan soporte conceptual y analítico a la presente investigación. En particular, se tuvieron en cuenta aspectos afines al envejecimiento, dentro de lo cual se posiciona –a su vez– la discusión en torno a la funcionalidad en el adulto mayor, además, se presentan algunas consideraciones relevantes en torno a la actividad física y el ejercicio en esta población.

4.2.1 *Envejecimiento*

4.2.1.1 Consideraciones generales

El envejecimiento denota la pérdida de la capacidad del organismo para desarrollar adaptación al medio ambiente. Como parte de este proceso ocurren una serie de cambios a nivel biológico, psicológico y social, en estrecha relación con la vida después de la edad madura, incluyendo aspectos positivos y negativos. Debe precisarse que el envejecimiento no se limita al declive de las estructuras y funciones corporales, ni a las secuelas en el funcionamiento y la participación social, antes bien, implica aspectos tales como procesos patológicos previos, ganancias psicológicas (experiencia) y sociales (envejecimiento activo) en las etapas avanzadas de la vida [45].

Desde el punto de vista teórico es recomendable abordar el envejecimiento bajo un enfoque dinámico, dado que es un proceso que toma lugar desde el nacimiento pero que a partir de los 30 años hay un momento donde se alcanza la plenitud, sobreviniendo un punto de inflexión donde los procesos catabólicos superan a los procesos anabólicos, presentándose consecuentemente una pérdida de los mecanismos de reserva del organismo, lo que determina un aumento de la vulnerabilidad ante cualquier tipo de agresión, e implica mayores probabilidades de padecer enfermedades y morir. De este modo, además de ser un progresivo deterioro generalizado de la función con el resultado de una pérdida de respuesta adaptativa al estrés, y el riesgo creciente de enfermedad relacionado con la edad, el envejecimiento se vincula con cambios biológicos que aumentan el riesgo de morbilidad, discapacidad y muerte, así como con cambios en la situación económica en la composición de la familia y el hogar y las relaciones sociales, situaciones que tienen la potencialidad de condicionar los cambios en el estado de salud [45].

4.2.1.2 Clasificación de los adultos mayores

Se considera que los adultos mayores (generalmente aquellas personas mayores de 65 años) no resultan ser un grupo homogéneo, en el sentido de que no son iguales, siendo algunos incluso radicalmente diferentes unos de otros, aunque tengan una edad similar. Con ello en la práctica se diferencian distintos perfiles de ancianos. A continuación se describen cuatro categorías [46]:

- Anciano sano: se trata de una persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetivable. Su capacidad funcional está bien conservada y es independiente para actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y no presenta problemática mental o social derivada de su estado de salud.
- Anciano enfermo: es aquel anciano sano con una enfermedad aguda. Se comportaría de forma parecida a un paciente enfermo adulto. Suelen ser personas que acuden a consulta o ingresan en los hospitales por un proceso único, no suelen presentar otras enfermedades importantes ni problemas mentales ni sociales. Sus problemas de salud pueden ser atendidos y resueltos con normalidad dentro de los servicios tradicionales sanitarios de la especialidad médica que corresponda.
- Anciano frágil: es aquel anciano que conserva su independencia de manera precaria y que se encuentra en situación de alto riesgo de volverse dependiente. Se trata de una persona con una o varias enfermedades de base, que cuando están compensadas permiten al anciano mantener su independencia básica, gracias a un delicado equilibrio con su entorno socio-familiar. En estos casos, procesos intercurrentes (infección, caídas, cambios de medicación, hospitalización, etc.) pueden llevar a una situación de pérdida de independencia que obligue a la necesidad de recursos sanitarios y/o sociales. En estos ancianos frágiles la capacidad funcional está aparentemente bien conservada para las actividades básicas de la vida diaria (autocuidado), aunque pueden presentar dificultades en tareas instrumentales más complejas. El hecho principal que define al anciano frágil es que, siendo independiente, tiene alto riesgo de volverse dependiente (riesgo de discapacidad); en otras palabras, sería una situación de prediscapacidad.
- Paciente geriátrico: es aquel paciente de edad avanzada con una o varias enfermedades de base crónicas y evolucionadas, en el que ya existe discapacidad de forma evidente. Estos pacientes son dependientes para las actividades básicas de la vida diaria (autocuidado), precisan ayuda de otros y con frecuencia suelen presentar alteración mental y problemática social. En otras palabras, podría decirse que el llamado paciente geriátrico es el anciano en quien el equilibrio entre sus necesidades y la capacidad del entorno de cubrirlas se ha roto y el paciente se ha vuelto dependiente y con discapacidad [46].

4.2.2 Evaluación geriátrica y funcionalidad

4.2.2.1 Aspectos generales

Se entiende por evaluación geriátrica a un método de diagnóstico multidimensional elaborado para identificar las necesidades del paciente anciano, desarrollar un plan de atención personalizado y mejorar los resultados de aquellos que presentan dificultades en términos de fragilidad. Además de proveer datos detallados sobre los dominios clínicos,

funcionales y cognitivos de estos sujetos, la evaluación geriátrica proporciona información valiosa sobre ámbitos no médicos, incluidas las condiciones económicas y socioambientales en que se enmarcan sus vidas [47].

Dentro de los componentes más importantes de la evaluación geriátrica del adulto mayor se encuentran: 1) estado funcional, 2) prevención de lesiones (marcha y caídas), 3) polifarmacia, 4) percepción sensorial (mareos, deficiencias visuales y auditivas), 5) estado mental (cognición y estado de ánimo), 6) nutrición, 7) úlceras por presión, 8) continencia, 9) dolor, 10) sexualidad, 11) vacunas, 12) evaluación de fragilidad y 13) situaciones sociales (abuso de ancianos) [48].

4.2.2.2 Funcionalidad

La presente investigación se enfocará en el componente de la funcionalidad o estado funcional, el cual se refiere a la capacidad del individuo para moverse y realizar actividades de la vida diaria. Mediante su evaluación es posible conocer si el paciente es independiente en sus actividades o si requiere asistencia [48].

El estado funcional de un adulto mayor se puede evaluar en tres niveles:

- *Actividades básicas de la vida diaria:* se refieren a tareas de cuidado personal e incluyen bañarse, vestirse, ir al baño, continencia, aseo, alimentación y traslado.
- *Actividades instrumentales o intermedias de la vida diaria:* incluyen tareas que se requieren para la vida independiente, tales como tareas domésticas, incluyendo lavandería y preparación de comidas, autoadministración de medicamentos, compras de comestibles, transporte público o manejo, uso de dispositivos de comunicación como teléfono e internet, y gestión financiera.
- *Actividades avanzadas de la vida diaria:* varían de un individuo a otro e incluyen la participación en actividades familiares, sociales, comunitarias, recreativas y ocupacionales [48].

En cuanto a los factores asociados con el deterioro del estado funcional en las personas, sobre todo a edades avanzadas, se afirma que son diversos. Uno de tales factores corresponde a las limitaciones en el rendimiento físico, lo que puede devenir tanto en discapacidad como en pérdida de movilidad, y con ello imposibilidad para desempeñar las actividades de la vida diaria (básicas e instrumentales). Al comparar a los adultos mayores que presentan una velocidad de marcha habitual inferior a 1 metro/segundo, con aquellos que marchan a mayor velocidad, se ha determinado que los primeros tienen el doble de probabilidades de no poder caminar distancias de poco menos de 1 kilómetro, o subir escaleras, y el triple de probabilidad para desarrollar una nueva dependencia en la realización de las actividades de la vida diaria [50].

Así mismo, los episodios previos y transitorios de discapacidad también están asociados con la pérdida de funcionalidad. En efecto, al comparar los adultos mayores sin discapacidad en los 18 meses anteriores, con los adultos mayores que habían experimentado un episodio de dependencia en la realización de actividades cotidianas dentro de este período, estos últimos tenían el doble de probabilidades de experimentar un episodio posterior de discapacidad. El tabaquismo actual y el consumo excesivo de alcohol también están asociados con un mayor riesgo de deterioro funcional. Además de la desnutrición proteicoenergética, la baja ingesta de ácido fólico y vitaminas D, E y C se asocia con una disminución funcional. La polifarmacia en general, así como los medicamentos específicos, incluidos los fármacos anticolinérgicos y las benzodiazepinas, están asociados con el deterioro funcional. Entre las afecciones comórbidas, la artritis, la enfermedad cardiopulmonar crónica, las enfermedades neurológicas y el dolor crónico colocan a los pacientes en mayor riesgo [50].

La hospitalización es un precipitante principal del deterioro funcional, pues se ha estimado que más de un tercio de los adultos mayores hospitalizados por una afección médica aguda experimentan una disminución en su capacidad para realizar actividades básicas. Los factores de riesgo para el deterioro funcional durante la hospitalización incluyen edad avanzada, limitaciones funcionales previas a la hospitalización, uso de un dispositivo de asistencia, síntomas depresivos y déficits cognitivos. Las úlceras por presión, el reposo en cama y el delirio durante una hospitalización también están asociados con afectaciones en la funcionalidad [50].

En suma, los ancianos con mayor comorbilidad, mayor consumo de medicamentos, mayor frecuencia de síntomas depresivos, con presencia de obesidad o de bajo peso, desnutrición, deshidratación, interacciones sociales menos recurrentes, déficits auditivos, déficits visuales y baja actividad física, tienen más probabilidades de experimentar un deterioro funcional [50].

4.2.3 Actividad física

Desde el punto de vista teórico y empírico se afirma que los hábitos de vida saludables representan la manera más adecuada de prevención posible, y de mantenimiento de la salud, a cualquier edad. Éste es un objetivo que debe seguirse desde la infancia, pero nunca es tarde para llevarlo a la práctica. En este orden de ideas, los aspectos cruciales son los relativos a la actividad física, la alimentación y la suspensión de hábitos de riesgo [49].

Con respecto a la actividad física y el ejercicio –pues es precisamente el dominio que ocupa el presente estudio–, es en cierto modo generalizado que la gente tiende a asociar la edad avanzada con decrepitud y senilidad, pero no hay razón para asumir que la debilidad es inevitable en la vejez. Es precisamente el ejercicio y la actividad física una de las clave para evitarla. Además, cabe puntualizar que el aumento del nivel de la actividad

física se acompaña de una reducción de las tasas de morbimortalidad, tanto en la prevención primaria como en la secundaria; en los pacientes obesos contribuye a la pérdida de peso, modifica el perfil para la obtención de energía, reduciendo la formación de LDL y VLDL, así como una disminución del colesterol total y aumento de las HDL, es decir, modifica de manera benéfica todo el perfil de lípidos. El ejercicio debe ser promovido no solamente por sus efectos benéficos sobre la presión arterial, condición cardiovascular, la homeostasis de la glucosa, la densidad mineral ósea y el insomnio, sino porque es el principal factor de promoción de la longevidad, mejora el estado de ánimo y la interacción social, reduce la constipación y previene las caídas. Aunque no existe consenso entre la intensidad y cantidad de ejercicio que una persona debe realizar para preservar la salud y aumentar el lapso de vida, es evidente que poco ejercicio es mejor que ninguno y, por lo general, los pacientes de edad avanzada no requieren sofisticados estudios o valoraciones [49].

Tomando en consideración lo anterior, se tiene que el aumento de la actividad física es la mejor intervención para prevenir el deterioro funcional o mejorar el estado funcional en adultos mayores. Se ha demostrado que el entrenamiento de resistencia progresivo, el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de equilibrio evitan el deterioro de la funcionalidad. Los adultos mayores sin síntomas cardíacos agudos generalmente no necesitan pruebas complejas antes de comenzar un programa de ejercicios. Si bien el ejercicio grupal estándar puede ser beneficioso en adultos mayores de alto funcionamiento, las intervenciones más exitosas en adultos mayores frágiles han involucrado programas de ejercicio individualizados desarrollados por un fisioterapeuta u otro profesional capacitado. También se ha demostrado que la evaluación geriátrica integral y las intervenciones de visitas domiciliarias que incluyen la evaluación multidimensional de los factores de riesgo y las visitas de seguimiento previenen el deterioro funcional. El manejo de los factores de riesgo cardiovascular puede prevenir el deterioro funcional entre adultos mayores relativamente sanos. Aunque no hay evidencia que demuestre que las intervenciones nutricionales eviten el deterioro funcional en los adultos mayores, abordar las deficiencias nutricionales puede tener un efecto beneficioso sobre la funcionalidad [50].

Ahora bien, en términos del sedentarismo, se han identificado una serie de causas, particularmente en el grupo de adultos mayores. Dentro de estas se destacan las orgánicas, las culturales y las ambientales, a saber:

- Orgánicas: son frecuentes las justificaciones de interrupción de la práctica de la actividad física por algún tipo de lesión. A veces contribuyen para esa limitación la opinión médica que, por la falta de conocimiento sobre la importancia de la actividad física para el estado global de la salud, desaconseja su continuidad sin cualquier razón justificada. Se conoce que son pocas las situaciones clínicas que contraindican su realización, excepto en estos pocos casos, siempre habrá una

alternativa segura para dar continuidad a la programación, con el fin de no permitir su nefasta interrupción.

- Culturales: Además de haber un tradicional estímulo para evitar cualquier actividad motora entre las acciones cotidianas, por ser estas entendidas como signo de menor status económico, hay también el exceso de cuidados de quien priva al adulto mayor de sus potencialidades, tornándolos cada vez más pasivos, y con eso, comprometiendo su autonomía e independencia.
- Ambientales: dependiendo del espacio que se considere, existen ciertas “trampas” en el trayecto destinado a la locomoción de los adultos mayores, entre estas, las irregularidades en el suelo, la ausencia de pasamanos, de semáforos, de barandas peatonales, la presencia de vendedores ambulantes, de ciclistas, de patinadores, etc. Así, son relativamente pocos los espacios adecuados para la práctica segura de la actividad física en los adultos mayores [51].

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Actividad física: Es cualquier movimiento corporal producido por la contracción del músculo esquelético que aumenta sustancialmente el gasto de energía [52].

Actividades de la vida diaria: Se refieren a todas aquellas tareas de automantenimiento, movilidad, comunicación y manejo del hogar que, en la cotidianidad, las personas llevan a cabo con una finalidad y propósito, tanto para desenvolverse con independencia, como para presentar una salud física y mental favorable [53].

Adulto mayor: Es aquella persona que cuenta con 60 años de edad o más [66].

Ancianidad: Hace referencia a la etapa que comprende el final de la vida, la cual se inicia aproximadamente a los 60 años. Se caracteriza esta edad por una creciente disminución de las fuerzas físicas, lo que, a su vez, ocasiona una sensible y progresiva baja de la actividad mental. El individuo va perdiendo el interés por las cosas de la vida y va viviendo más en función del pasado, que evoca constantemente ya que el presente y el futuro le ofrecen en realidad muy pocas perspectivas [54].

Antropometría: Rama de la antropología biológica enfocada a cuantificar la cantidad y distribución de los componentes nutrimentales que conforman el peso corporal del individuo por lo que representa la técnica que permite no sólo delimitar dimensiones físicas del individuo, sino también conocer su composición corporal, aspecto básico que se relaciona con la utilización de los nutrimentos en el organismo. A través de ella se realiza la medición del tamaño corporal, el peso y las proporciones, que constituyen indicadores sensibles de la salud, desarrollo y crecimiento en el caso de los niños y jóvenes. Asimismo, representa un indicador de gran valía para dar seguimiento a los efectos de una intervención nutricional y se considera el método de elección para evaluar la composición corporal en la práctica clínica debido a su bajo costo y facilidad de utilización [55].

Asilos u hogares geriátricos: Son residencias en las que ingresa una persona mayor (en algunos casos de manera forzada), ya sea por falta de autonomía o por presiones de los miembros de la familia. En pocas ocasiones existe un deseo verdadero, aunque hay matrimonios mayores que deciden libremente trasladar su hogar a una habitación residencial para obtener mejores atenciones, o porque así se sienten independientes de los hijos (piensan que así no son una carga) [56].

Ejercicio (o entrenamiento físico): es una subcategoría de actividad física que se realiza durante el tiempo libre en la que se realizan movimientos corporales planificados, estructurados y repetitivos para mejorar o mantener uno o más componentes de la aptitud física [52].

Enfermedades crónicas o enfermedades no transmisibles: son aquellas de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Los principales tipos son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes [57].

Funcionalidad: capacidad del individuo para moverse y realizar actividades de la vida diaria [48].

Instituciones de atención: Instituciones públicas, privadas o mixtas que cuentan con infraestructura físicas (propias o ajenas) en donde se prestan servicios de salud o asistencia social y, en general, las dedicadas a la prestación de servicios de toda índole que beneficien al adulto mayor en las diversas esferas de su promoción personal como sujetos con derechos plenos [66].

Sedentarismo o conducta sedentaria: Es la carencia de movimiento durante las horas de vigilia a lo largo del día y se caracteriza por actividades que sobrepasan levemente el gasto energético basal (~1 MET), como: ver televisión, estar acostado o sentado. Las actividades sedentarias son la primera en la clasificación de actividad física basada en su intensidad: actividades de tipo sedentarias, actividad física ligera, moderada y actividad física vigorosa [58]. Según el índice IPAQ, es aquella en la que los individuos permanecen más de 6 horas sentados al día [59].

Tercera edad: Es una etapa evolutiva del ser humano que tiene varias dimensiones. Es un fenómeno biológico porque afecta a la salud física y mental, y tiene una parte sociológica y económica porque se han alargado las posibilidades de vida y se debe mantener a esas personas. Es también un fenómeno psicológico, ya que se producen cambios en el funcionamiento cognitivo y emocional [60].

Vejez: Corresponde a la fase final del proceso de envejecimiento. Equivale a vivir muchos años, en comparación con otras personas del mismo grupo poblacional. Sus límites, excepto la muerte, han sido y son siempre imprecisos y dependientes; sin embargo, la definición de vejez depende del contexto y del grupo de personas al que se refiere. Por otro lado, hace referencia a la última etapa de la vida del ser humano, es el estado de una persona que por razones de aumento en su edad sufre una decadencia biológica en su organismo [61].

4.4 MARCO LEGAL

4.4.1 Constitución Política de 1991

Esta norma rige el ordenamiento jurídico nacional y resulta el fundamento para la demás normativa que opera en el país. Con respecto a los adultos mayores, expresa que este grupo de halla protegido de manera concurrente por parte de la familia, la sociedad y el Estado [62]. En particular, menciona que estos tres segmentos estarán enfocados a la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria. El Estado les garantizará los servicios de la seguridad social integral y el subsidio alimentario en caso de indigencia (artículo 46). En un sentido similar, la norma es clara en que el cuerpo estatal protegerá especialmente a aquellas personas que por su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan (artículo 13) [63].

4.4.2 Ley 100 de 1993

Esta ley crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Para el tema que ocupa esta investigación es importante lo referente a que el Sistema General De Seguridad Social En Salud, debe crear las condiciones de acceso a un Plan Obligatorio de Salud para todos los habitantes del territorio nacional, permitiendo así la protección integral de todos los seres humanos en las etapas de promoción y prevención de la salud, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación para todas las enfermedades (artículo 162) [64].

4.4.3 Ley 1315 de 2009

Esta ley dispone una serie de medidas consideradas como condiciones mínimas tendientes a dignificar la estadía de los adultos mayores en los centros de protección, centros de día e instituciones de atención. Mediante esta norma se indica que un adulto mayor, en Colombia, es quien posee una edad de 60 años o más. Menciona además que los centros de protección social para el adulto mayor representan instituciones de protección destinadas al ofrecimiento de servicios de hospedaje, de bienestar social y cuidado integral de manera permanente o temporal a adultos mayores. En el caso de los centros de día para adulto mayor dicha ley las define como aquellas instituciones destinadas al cuidado, bienestar integral y asistencia social de los adultos mayores que prestan sus servicios en horas diurnas. Entre tanto, las instituciones de atención son aquellas instituciones públicas, privadas o mixtas que cuentan con infraestructura físicas (propias o ajenas) en donde se prestan servicios de salud o asistencia social y, en general, las dedicadas a la prestación de servicios de toda índole que benefician al adulto mayor en las diversas esferas de su promoción personal como sujetos con derechos plenos [65].

4.4.4 Ley 1850 de 2017

A través de esta ley el estado colombiano regula un conjunto de medidas de protección al adulto mayor en el país, se penaliza el maltrato intrafamiliar por abandono y se dictan otras disposiciones. Establece que los centros de protección social de día, así como las instituciones de atención deberán acoger a los adultos mayores afectados por casos de violencia intrafamiliar como medida de protección y prevención (artículo 17, inciso A). Menciona que el “grupo familiar” es aquel que comprende los cónyuges o compañeros permanentes; el padre y la madre de familia, aunque no convivan en un mismo lugar; los ascendientes o descendientes de los anteriores y los hijos adoptivos; todas las demás personas que de manera permanente se hallaren integradas a la unidad doméstica, las personas que no siendo miembros del núcleo familiar, sean encargados del cuidado de uno o varios miembros de una familia. La afinidad será derivada de cualquier forma de matrimonio, unión libre (artículo 230) [66].

4.4.5 Ley 1276 de 2009

También se cuenta con esta ley, mediante la que se definen y conceptúan aspectos en torno a la protección a las personas de la tercera edad (o adultos mayores) de menores recursos a través de los Centros Vida, en tanto instituciones que contribuyen a brindarles una atención integral a sus necesidades y mejorar su calidad de vida. Señala además que los Centros Vida tendrán la obligación de prestar servicios de atención gratuita a los ancianos indigentes, que no pernecten necesariamente en los centros, a través de los cuales se garantiza el soporte nutricional, actividades educativas, recreativas, culturales y ocupacionales y los demás servicios mínimos establecidos en la presente ley [67].

Dentro de los servicios básicos que brindaran estos espacios a los adultos mayores están: 1) alimentación: que asegure la ingesta necesaria, a nivel proteico-calórico y de micronutrientes que garanticen buenas condiciones de salud para el adulto mayor, de acuerdo con los menús que de manera especial para los requerimientos de esta población, elaboren los profesionales de la nutrición; 2) orientación psicosocial: prestada de manera preventiva a toda la población objetivo, la cual persigue mitigar el efecto de las patologías de comportamiento que surgen en la tercera edad y los efectos a las que ellas conducen. Estará a cargo de profesionales en psicología y trabajo social. Cuando sea necesario, los adultos mayores serán remitidos a las entidades de la seguridad social para una atención más específica; 3) atención primaria en salud: que abarcará la promoción de estilos de vida saludable, de acuerdo con las características de los adultos mayores, prevención de enfermedades, detección oportuna de patologías y remisión a los servicios de salud cuando ello se requiera. Se incluye la atención primaria, entre otras, de patologías relacionadas con la malnutrición, medicina general, geriatría y odontología, apoyados en los recursos y actores de la Seguridad Social en Salud vigente en Colombia,

en los términos que establecen las normas correspondientes; 4) aseguramiento en salud: será universal en todos los niveles de complejidad, incluyendo a los adultos mayores dentro de los grupos prioritarios que define la seguridad social en salud, como beneficiarios del régimen subsidiado; 5) capacitación en actividades productivas de acuerdo con los talentos, gustos y preferencias de la población beneficiaria; 6) deporte, cultura y recreación, suministrado por personas capacitadas; entre otros [67].

4.4.6 Ley 1251 de 2008

Con esta ley se persigue la protección, promoción, restablecimiento y defensa de los derechos de los adultos mayores, así como orientar políticas que tengan en cuenta el proceso de envejecimiento, planes y programas por parte del Estado, la sociedad civil y la familia. Menciona los derechos y deberes que deben garantizarse a los adultos mayores por parte del Estado, la sociedad civil, la familia, el adulto mayor y los medios de comunicación. También crea la Política Nacional de Envejecimiento y Vejez en la cual el estado colombiano, se hace responsable de adelantar acciones encaminadas al desarrollo integral del adulto mayor, para lo cual prevé unas directrices, un sistema integral de información, y entre otras, medidas de Promoción a la familia así como de protección y cuidado especial a grupos poblacionales de adultos mayores indígenas, mujeres, discapacitados, desplazados, negritudes, minorías étnicas y reclusos [68].

4.4.7 Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024

Mediante la Política de Envejecimiento Humano y Vejez se busca avanzar en dimensiones de tipo conceptual, ético, normativo, político, sobre todo, en la estructuración de un plan de acción que delimita responsables y competencias en la Nación, los departamentos, distritos y municipios así como en la mejor sincronización de los tiempos de cumplimiento de metas de corto, mediano y largo plazo para la intervención de la situación de las personas adultas mayores, el envejecimiento humano y la vejez colombiana [69].

4.4.8 Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021

Con este plan el estado busca promover y lograr equidad en salud y el desarrollo humano de todos los colombianos. En relación con el adulto mayor el plan persigue el envejecimiento activo y saludable en toda la población, favoreciendo acciones de promoción de la salud, prevención del riesgo y atención integral a estas personas [70].

4.4.9 Ley 1438 de 2011

Mediante esta ley se pretende lograr el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a través de un modelo de prestación del servicio público en salud que en el marco de la estrategia Atención Primaria en Salud permita la acción coordinada del

Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable, que brinde servicios de mayor calidad, incluyente y equitativo, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean los residentes en el país. Sumado a estos se incluyen disposiciones para establecer la unificación del Plan de Beneficios para todos los residentes, la universalidad del aseguramiento y la garantía de portabilidad o prestación de los beneficios en cualquier lugar del país, en un marco de sostenibilidad financiera [71].

4.4.10 Ley 181 de 1995

Esta norma tiene como finalidad el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar, en desarrollo del derecho de todas las personas a ejercitar el libre acceso a una formación física y espiritual adecuadas. Así mismo, la implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad (artículo 1). Señala que, para garantizar el acceso del individuo y de la comunidad al conocimiento y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, el Estado tendrá en cuenta una serie de objetivos rectores, dentro del que destaca –para efectos de este trabajo de grado– el acto de formular y ejecutar programas especiales para la educación física, deporte, y recreación de las personas con discapacidades físicas, síquicas, sensoriales, de la tercera edad y de los sectores sociales más necesitados creando más facilidades y oportunidades para la práctica del deporte, de la educación física y la recreación (Artículo 3, inciso 4) [72].

4.4.11 Ley 528 de 1999

Esta ley reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional, entre otras disposiciones. En primer lugar, se debe anotar que la fisioterapia es una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre (artículo 1). Además, expresa que las intervenciones que desde esta profesión se realicen como parte del ejercicio profesional, deben siempre tener fundamento en los principios científicos que orientan a los procesos relacionados con el movimiento corporal humano que contribuyen a la formación académica del Fisioterapeuta, y así poder participar en cualquier tipo de investigación científica que requiera la participación de personas, ajustándose a principios metodológicos y éticos, que les permitirán obtener nuevos resultados para beneficio de la ciencia y la salud siempre y cuando , protegiendo los derechos de las mismas (artículo 2) [73].

Así mismo, se denota que la Fisioterapia y las actividades que realizan sus profesionales, al momento de diseñar, ejecutar, direccionar y controlar, programas de intervención, enfocados a la promoción de la salud y bienestar a través del movimiento, previniendo así deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades, por ende la recuperación sistémica esencial para el movimiento corporal humano y su inclusión interdisciplinaria en la habilitación y rehabilitación integral (artículo 3) [73].

4.5 MARCO ÉTICO

Desde el punto de vista ético, la investigación se sustentará en la Resolución 8430 de 1993, mediante la que es posible catalogarla como *sin riesgo*, en virtud de que se hará uso de técnicas y métodos de investigación documental, mas no se realizará intervenciones o modificaciones intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. Además no se identificarán, pues se preservará su identidad, ni se tratan aspectos sensitivos de su conducta. Al tomar como referente ético a la Resolución mencionadas, en este estudio se procederá a proteger el secreto profesional para mantener en reserva la identidad de los individuos que aportan la información. Así como a utilizar un consentimiento informado, el cual será firmado por los participantes; en éste autorizarán su participación, teniendo conocimiento total de la finalidad que se persigue [74].

Conjuntamente, se recurrirá a la Declaración de Helsinki pues contiene las disposiciones que permiten guiar a los investigadores en la realización de estudios biomédicos que involucren la participación de seres humanos. En este marco, la Declaración es explícita señalando que el bienestar de los seres humanos es prioritario, incluso, por encima de la ciencia y de la sociedad. Aclara que la debe estar orientada a mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, como también el comprender la etiología (origen) y patogenia (origen y desarrollo) de las enfermedades [75].

De modo conexo, se tomará en consideración el Código de Núremberg de 1947, mediante el que se establecen los experimentos médicos permitidos teniendo en cuenta el consentimiento voluntario del sujeto, para su participación dentro de la investigación, la cual no es de carácter obligatorio y tendrá la libertad de poder finalizarlo si llega a un estado físico o mental en el que la continuación del experimento le parece imposible, asimismo declara que el riesgo establecido de la investigación no excederá su nivel determinado, durante el proceso, este será realizado por personas capacitadas en la temática, con el fin de obtener resultados útiles para el beneficio de la población universitaria siempre salvaguardando su integridad [76].

5. METODOLOGÍA

5.1 ENFOQUE

El estudio adoptará un enfoque de naturaleza cuantitativa, mediante el cual la problemática de interés se asumirá como externa al investigador y, en cuyo abordaje, se pretende lograr la máxima objetividad posible, evitando juicios y posiciones personales; con ello la realidad se piensa de modo positivista. Bajo estos términos, las mediciones de las variables de interés, al ser efectuadas de manera numérica, posibilitan la aplicación de métodos de análisis estadístico y, así, la posterior formulación de conclusiones generalizables para la población considerada [77].

5.2 TIPO DE ESTUDIO

La investigación será de tipo descriptivo, de corte transversal y correlacional, esto obedece a las siguientes razones.

- **Descriptivo:** Dado que se descubrirán, enunciarán y caracterizarán los aspectos, las facetas y las variables más relevantes de los sujetos bajo estudio (en este caso los adultos mayores de un asilo a nivel local), sobre todo en relación con las persona, los lugares y el tiempo. Los datos obtenidos y presentados con finalidades descriptivas proporcionarán información valiosa, lo que llevará a comprender esta situación en términos de sus atributos [78].
- **De corte transversal:** En tanto que el problema que ocupa esta investigación (relación entre actividad física y funcionalidad en adultos mayores) se analizará en un momento puntual y específico del tiempo (el año 2019). En este caso, el marco temporal está determinado por las exigencias del estudio (tiempo que se precisa para recoger, procesar y analizar los datos) [79].
- **Correlacional:** Porque se efectuará una aproximación a las relaciones de interdependencia entre las variables de interés (en este caso actividad física y funcionalidad del adulto mayor), cuantificando en qué medida toma lugar dicha relación. Para estos propósitos se hace necesaria la adopción de técnicas estadísticas de orden correlacional, que permitan inferir relaciones de dependencia, considerando cierto nivel de significancia [80].

5.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL

El estudio se circunscribe al espacio del Hogar San Pedro Claver, en la sede localizada en el corregimiento de Pontezuela, área rural de Cartagena de Indias, departamento de Bolívar (Colombia).

5.4 POBLACIÓN

La población que ocupará este estudio asciende a 108 individuos residentes en el asilo Hogar San Pedro Claver.

5.5 MUESTRA

La muestra corresponde a un subconjunto de la población que se caracteriza por ser representativo. La mejor manera de asegurar que las inferencias serán válidas, es utilizar una técnica de muestreo probabilístico. Así, se adoptará la siguiente fórmula:

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{Npq}{i^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

En donde:

- N es el tamaño de la población, que para este caso serán los 108 adultos mayores del asilo en cuestión.
- Z es el valor por debajo de la curva normal asociado a un determinado nivel de confianza, que para la presente investigación se definió en 95%, por ello Z será de 1,96.
- Los valores de p y q son probabilidades de escogencia, que se toman cada uno del 50% para obtener la muestra más grande estadísticamente permisible.
- El término i es el error que se previó cometer en el cálculo de cualquier parámetro con base en la información muestra, para este caso será de 5%.
- n es el tamaño de la muestra de adultos mayores que se encuestará.

Al remplazar los valores se tiene:

$$n = 1,96_{95\%}^2 \frac{108 * 0,5 * 0,5}{0,05^2(108 - 1) + 1,96_{95\%}^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 84$$

Así, las encuestas serán aplicadas a una muestra de 84 adultos mayores que cumplan con los criterios de inclusión.

5.6 MÉTODO DE MUESTREO

Se hará uso de un muestreo probabilístico, específicamente recurriendo a uno de tipo aleatorio simple, el cual es útil, atractivo y práctico para el caso en que la población sea relativamente reducida [81]. De este modo se garantiza que todos los individuos que

componen la población tengan la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra, esto significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población [82]. El procedimiento básicamente consiste en asignar un número a cada individuo de la población y, luego, a través de algún medio (tablas de números aleatorios, números aleatorios generados con un software, etc.) se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra previamente calculado [81].

5.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Sujetos con edades de 60 años o más.
- Sujetos institucionalizados en el asilo Hogar San Pedro Claver de Cartagena.
- Sujetos con disposición a participar en el estudio firmado el consentimiento informado y respondiendo la encuesta.

5.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Sujetos con dificultades físicas o psicológicas que les impidan la participación en la investigación.

5.9 FUENTES DE INFORMACIÓN

5.9.1 Fuentes primarias

Serán los adultos mayores que cumplan con los criterios de inclusión.

5.9.2 Fuentes secundarias

Corresponde a libros, informes y artículos de investigación relacionados con el tema en estudio, disponibles en bases de datos tales como PubMed, ScienceDirect, Scielo y Redalyc.

5.10 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos se hace necesario disponer de los siguientes tres instrumentos:

1. Aspectos sociodemográficos: Será de elaboración propia. Contendrá una serie de preguntas enfocadas a caracterizar el perfil individual de los adultos mayores, en términos de las variables: edad, sexo, estado civil, escolaridad, enfermedades que presentan.

2. Índice de Barthel: Fue propuesto originalmente por Mahoney y Barthel [83] para evaluar a los sujetos con procesos neuromusculares y musculoesqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland [84]. Esta escala clasifica la funcionalidad del adulto mayor, a la hora de realizar las actividades instrumentales de la vida diaria [47], en cinco categorías [85]: independencia total (100 puntos), dependencia leve (95 a 60 puntos), dependencia moderada (55 a 40 puntos), dependencia severa (35 a 20 puntos), y dependencia total (< 20 puntos) [86, 87]. Esta escala ha sido validada en diversos contextos, observándose un alfa de Cronbach superior a 0,7 [88, 89, 90]. Para el presente estudio se tuvo en cuenta la versión original en español que presentan Barrero, García y Ojeda [87] (ver instrumento en los anexos).
3. Escala IPAQ: Es un formulario enfocado a la medición de la actividad física, propuesto por Craig y colaboradores [91]. Su versión corta ha sido recomendada especialmente cuando el objeto de investigación es conocer la prevalencia y tiene la ventaja de integrar el modo en que la actividad física toma lugar en los diversos ámbitos de la vida cotidiana, posibilitando el registro de los valores en tiempo total y consumo calórico. Presenta una confiabilidad en torno a 0,8. El instrumento evalúa tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día) [92]. La clasificación que es posible efectuar de la realización de actividad física se da así:
 - Categoría 1. Bajo nivel de actividad física: no realiza ninguna actividad física o la que realiza no es suficiente para corresponder a la categoría 2 o 3 del IPAQ.
 - Categoría 2. Moderado nivel de actividad física: existen 3 criterios para clasificar a una persona como activa:
 - 3 o más días de actividad física vigorosa durante al menos 20 min por día, o
 - 5 o más días de actividad física moderada y/o caminar al menos 30 min por día, o
 - 5 o más días de cualquier combinación de caminar y/o actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa, alcanzando un gasto energético de al menos 600 Mets/min/ semana.
 - Categoría 3. Alto nivel de actividad física: existen 2 criterios para clasificar a una persona como muy activa:
 - Realiza actividad física vigorosa al menos 3 días, alcanzando un gasto energético de 1.500 Mets/min/semana, o
 - 7 o más días (sesiones) de cualquier combinación de caminar y/o actividad física de intensidad moderada y/o actividad física vigorosa,

alcanzando un gasto energético de al menos 3.000 Mets/min/semana.

Téngase en cuenta que la intensidad de las actividades (para adultos con ≥ 65 años) son: 1) ligera (de 1,6 a 3,1 Mets), 2) Moderada (3,2 a 4,7 Mets) y 3) Vigorosa (4,8-6,7 Mets) [59].

Para el presente estudio se tuvo en cuenta la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física de los últimos 7 días (IPAQ), original en español que aparece en el artículo de Crespo y colaboradores [59] (ver instrumento en los anexos).

5.11 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

5.11.1 Etapa 1: Aprobación y autorización

El proceso de la recolección de la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos previamente definidos comenzará luego de que el anteproyecto haya sido aprobado en la Universidad San Buenaventura de Cartagena así como por su comité de ética.

5.11.2 Etapa 2: Acercamiento a las directivas del asilo

En esta etapa se le expondrá a los directivos del asilo San Pedro la finalidad, importancia y alcance del estudio, y también la conveniencia de que éste se desarrolle en esta institución. Se espera que hagan entrega de una autorización por escrito.

5.11.3 Etapa 3: Prueba piloto

Con el fin de conocer el desempeño del instrumento entre la población objetivo, se efectuará una prueba piloto, tomando en cuenta un conjunto reducido de la población (entre 5-10 adultos mayores). En particular, se tendrá interés en detectar si los sujetos comprenden las preguntas del cuestionario, si las responden de acuerdo a lo esperado, si el tiempo que se requiere para contestar los ítems es extenso, o por el contrario es reducido, además, se recabarán las sugerencias y recomendaciones que al respecto emitan eventualmente los participantes.

5.11.4 Etapa 4: Incorporación de modificaciones a raíz de la prueba piloto

En esta etapa el equipo investigador efectuará los ajustes a que haya lugar después de aplicar la prueba piloto. Se efectuará la digitación de los cuestionarios, y se observarán las respuestas, buscando identificar patrones no esperados, así como posibles sesgos en las respuestas. En todo caso, estos aspectos se tendrán en cuenta para la etapa posterior.

5.11.5 Etapa 5. Acercamiento a la población y selección de los candidatos a muestrear

En este punto se hará contacto con la población, buscando socializar el proyecto, en términos de su finalidad, alcance, importancia, necesidad y beneficios para los ancianos. Además, serán seleccionados los potenciales participantes, verificando que cumplan con los criterios de inclusión, a estos sujetos se les entregará y/o leerá el consentimiento informado. En caso de que exista acuerdo o deseo de participar, el consentimiento deberá ser firmado o, en su defecto, si el adulto mayor no sabe escribir, deberá estampar su huella digital; por el contrario, si el sujeto no consiente su participación, se procederá a buscar a otro potencial candidato. Cabe mencionar que este proceso será iterativo, y finalizará una vez se haya completado el tamaño de la muestra calculada

5.11.6 Etapa 6: Aplicación de instrumentos

Después de haber sido firmado el consentimiento informado será aplicado el instrumento a cada adulto mayor. Tal proceso terminará hasta haber completado la cantidad de participantes de acuerdo a la muestra estimada. Cabe mencionar que el equipo investigador, cada vez que un cuestionario haya sido aplicado estará atento a que todos los ítems hayan sido contestados, así, en caso de que las respuestas estén incompletas, se establecerá contacto nuevamente con el participante, y se le pedirá que las conteste; en caso de que todo se halle en orden, el cuestionario será almacenado en espera de la etapa siguiente.

5.11.7 Etapa 7: Procesamiento de la información

Con posterioridad a la aplicación de todas las encuestas, el equipo investigador dará inicio a la etapa de tabulación de los formularios, lo cual consistirá en ingresar a un archivo de datos en el programa SPSS v15, que será diseñada para tales efectos. Al finalizar esta etapa se verificará que no existan datos faltantes, y que la información ingresada sea correcta, tal como aparece en los cuestionarios.

5.11.8 Etapa 8: Análisis de la información

La información se analizará en función de los objetivos específicos, precisamente para poder satisfacerlos. Para estos análisis se recurrirá a estadísticas descriptivas, entre ellas de tendencia central (frecuencias absolutas y relativas, promedios, medianas) y de dispersión (desviación estándar, intervalos de confianza al 95%), así como medidas de correlación (regresión logística bivariables y multivariadas); estas últimas permitirán dilucidar el efecto de la actividad física sobre la funcionalidad en los adultos mayores, controlando por las variables sociodemográficas.

5.11.9 Etapa 9: Presentación de los datos

La presentación de los datos hará mediante gráficas y tablas, de modo tal que visualmente sean fácilmente interpretables de modo intuitivo. Cada una de estas representaciones estará acompañada de su respectiva descripción y análisis, en los cuales se buscará identificar patrones y tendencias sobre el comportamiento de los datos. Cabe mencionar que tal presentación se efectuará en un informe final de investigación que contendrá el anteproyecto, junto con una sección de resultados, otra de discusión, además de conclusiones y recomendaciones.

5.12 Operacionalización de variables

Marcro-variable	Variable	Definición	Medición	Indicador	Técnica	Instru-mento
Aspectos sociodemográficos	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del encuestado hasta el momento en que se recoge la información	Intervalo	Cantidad de años cumplidos	Encuesta	Aspectos socio-demográficos
	Sexo	Rasgos físico-anatómicos que distinguen a hombres y mujeres	Nominal	1: Hombre 2: Mujer	Encuesta	
	Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en relación con una pareja	Nominal	1: Casado 2: Unión libre 3: Soltero 4: Separado 5: Viudo	Encuesta	
	Escolaridad	Máximo nivel de estudios completado por el sujeto	Ordinal	1: Ninguno 2: Primaria 3: Bachillerato 4: Técnico o tecnólogo 5: Universitario 6: Posgrado	Encuesta	
	Procedencia	Región o espacio socio geográfico en el cual nació el encuestado	Nominal	1: Urbana 2: Rural	Encuesta	
	Régimen de salud	Categoría del Sistema General de Seguridad Social en Salud a la que pertenece el sujeto	Nominal	1: Contributivo 2: Subsidiado 3: Especial 4: Ninguno	Encuesta	
	Enferme-dades	Patologías crónicas que presenta o padece el anciano	Nominal	1: Diabetes 2: Hipertensión 3: Obesidad 4: Cáncer 5: Osteoporosis 6: Artritis 7: Asma 8: Alzheimer 9: Otra	Encuesta	
	Visitas	Frecuencia con la cual amigos o familiares asisten al asilo a compartir un rato con el adulto mayor	Ordinal	1: Con frecuencia 2: Solo algunas veces 3: Nunca	Encuesta	

Funcionalidad	Comer	Ingesta de alimentos	Ordinal	0 = Incapaz 5 = Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc. 10 = Independiente (la comida está al alcance de la mano)	Encuesta	Índice de Barthel
	Trasladarse entre la silla y la cama	Movilización desde un asiento hasta una cama	Ordinal	0 = Incapaz, no se mantiene sentado 5 = Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado 10 = Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal) 15 = Independiente	Encuesta	
	Aseo personal	Lavado de cara, manos y dientes, así como peinarse y afeitarse	Ordinal	0 = Necesita ayuda con el aseo personal 5 = Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	Encuesta	
	Uso del inodoro	Proceso de utilización del baño, desde el ingreso, el acto limpiarse, vestirse y salir	Ordinal	0 = Dependiente 5 = Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo 10 = Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	Encuesta	
	Bañarse/ Ducharse	Acción de introducir el cuerpo o parte de él en agua, con el fin de obtener higiene	Ordinal	0 = Dependiente 5 = Independiente para bañarse o ducharse	Encuesta	
	Desplazarse	Posibilidad de moverse de un lugar a otro	Ordinal	0 = Inmóvil 5 = Independiente en silla de ruedas en 50 m 10 = Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal) 15 = Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	Encuesta	
	Subir y bajar escaleras	Posibilidad del adulto mayor de ascender y descender peldaños de una escalera	Ordinal	0 = Incapaz 5 = Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta 10 = Independiente para subir y bajar	Encuesta	
	Vestirse y desvestirse	Acto de cambiar de ropa, lo que incluye, tanto ponérsela, como quitársela	Ordinal	0 = Dependiente 5 = Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda 10 = Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	Encuesta	
	Control de heces	Acción de expulsar heces fecales a voluntad, es decir, no teniendo lugar de modo involuntario	Ordinal	0 = Incontinente (o necesita que le suministren enema) 5 = Accidente excepcional (uno/semana) 10 = Continente	Encuesta	
	Control de orina	Acción de expulsar la orina a voluntad, es decir, no teniendo lugar de modo involuntario	Ordinal	0 = Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa 5 = Accidente excepcional (máximo uno/24 horas) 10 = Continente, durante al	Encuesta	

				menos 7 días			
Actividad física	Días de actividades físicas intensas	Cantidad de días (en los últimos 7 días) en los cuales se realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta	Intervalo	Cantidad de días por semana	Encuesta	IPAQ	
	Horas/minutos por día de actividad intensa	Cantidad de tiempo dedicado a alguna actividad física intensa en uno de los últimos 7 días	Intervalo	Cantidad de horas y minutos por día	Encuesta		
	Días de actividades físicas moderadas	Cantidad de días (en los últimos 7 días) en los cuales se realizó actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar algún deporte, sin incluir caminatas	Intervalo	Cantidad de días por semana	Encuesta		
	Horas/minutos por día de actividad moderada	Cantidad de tiempo dedicado a alguna actividad física moderada en uno de los últimos 7 días sin incluir caminatas	Intervalo	Cantidad de horas y minutos por día	Encuesta		
	Días que caminó	Cantidad de días (en los últimos 7 días) en los cuales caminó por lo menos 10 minutos seguidos	Intervalo	Cantidad de días por semana	Encuesta		
	Horas/minutos por día de caminata	Cantidad de tiempo dedicado habitualmente a caminar en uno de esos días	Intervalo	Cantidad de horas y minutos por día	Encuesta		

6. RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se esperan obtener con el desarrollo investigativo parten del cumplimiento satisfactorio de los objetivos previamente señalados. En este sentido y en primer lugar, se dispondrá de una descripción sociodemográfica de la población de adultos mayores considerados; en segundo y tercer términos, se tendrá una identificación de los niveles de actividad física y de funcionalidad, propios de estos sujetos; y en cuarto lugar, se efectuará un procedimiento estadístico de correlación a través del cual se abordará el modo en que la actividad física y la funcionalidad se vinculan.

7. PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

Con el desarrollo de esta investigación se obtendrá como producto principal un documento de informe final de trabajo de grado a nivel de pregrado, el cual encaja en la categoría *Productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano* de COLCIENCIAS. Este documento contendrá los fundamentos teórico-conceptuales y metodológicos del estudio, así como los resultados obtenidos, los análisis llevados a cabo y las conclusiones a que haya lugar.

8. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO

8.1 CRONOGRAMA

Actividad / Año, mes, semana	2019												2020																															
	Oct.				Nov.				Dic.				Ene.				Mar.				Abr.				May.				Jun.				Jul.				Ago.							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Revisión de la literatura	X	X											X	X			X	X																										
Selección del tema			X	X																																								
Elaboración de propuesta			X	X	X	X	X	X																																				
Aprobación de propuesta							X	X	X	X	X	X	X																															
Elaboración de anteproyecto: Planteamiento del problema, justificación y objetivos													X	X	X	X																												
Elaboración de anteproyecto: Redacción de marco de referencia y metodología																	X	X	X	X																								
Presentación del anteproyecto																					X																							
Aprobación del proyecto																					X	X																						
Visita al asilo																							X																					
Prueba piloto																							X																					
Recolección de la información																							X	X	X																			
Procesamiento de la información																							X	X																				
Análisis de la información																							X	X	X																			
Redacción de resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones																									X	X	X	X																
Presentación del informe final																													X	X														
Aprobación del informe final																																	X	X										

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Devereux A, Powell R, Dewhurst A, French D. The acceptability of physical activity interventions to older adults: A systematic review and meta-synthesis. *Social Science & Medicine*. 2016. 158: 14-23.
2. Benavides C, García J, Fernández J, Rodríguez D, Ariza J. Condición física, nivel de actividad física y capacidad funcional en el adulto mayor: instrumentos para su cuantificación. *Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica*. 2017; 20(2): 255-65.
3. Ige J, Pilkington P, Gray S, Powell J. Barriers and facilitators of physical activity among adults and older adults from Black and Minority Ethnic groups in the UK: A systematic review of qualitative studies. *Preventive Medicine Reports*. 2019; 15: 1-11.
4. Espinoza L. El envejecimiento saludable y el bienestar: un desafío y una oportunidad para enfermería. *Enfermería Universitaria*. 2016; 13(3): 139-41.
5. Brito T, Nunes D, Duarte Y, Lebrão M. Social network and older people's functionality: Health, Well-being, and Aging (SABE) study evidences. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2018; 21(Supl. 2): 1-15.
6. Imaginário C, Rocha M, Machado P, Antunes C, Martins T. Functional capacity and self-care profiles of older people in senior care homes. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2019; 1-9.
7. United Nations. *World Population Ageing*. 2015. New York: United Nations; 2015.
8. Villafuerte J, Alonso Y, Alonso Y, Alcaide Y, Leyva I, Arteaga Y. El bienestar y calidad de vida del adulto mayor, un reto para la acción intersectorial. *MediSur*. 2017; 15(1): 85-92.
9. OPS [internet]. Envejecimiento y cambios demográficos [consultado 20 de agosto de 2019]. Disponible en: http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_type=post_t_es&p=314&lang=es
10. UNFPA. *Una mirada sobre el envejecimiento*. Panamá: Fondo de Población de las Naciones Unidas; 2017.
11. Rivillas C, Gómez L, Rengifo H, Muñoz E. Envejecimiento poblacional y desigualdades sociales en la mortalidad del adulto mayor en Colombia. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2017; 35(2): 369-381.

12. Serrato W, Cadena J, Torres M, López D. Calidad del cuidado del adulto mayor en hogares geriátricos de Cartagena de Indias. CURN: Cartagena; 2017.
13. DADIS. Analisis de la situacion de salud con el modelo de determinantes sociales de salud del Distrito de Cartagena de Indias. Cartagena: DADIS; 2017.
14. Foebel A, Pedersen N. Genetic Influences on Functional Capacities in Aging. *The Gerontologist*. 2016; 56(Supl. 2): S218–29.
15. Burns R, French D, Luszcz M, Kendig H, Anstey K. Heterogeneity in the Health and Functional Capacity of Adults Aged 85+ as Risk for Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2019; 1-7.
16. Hosokawa R, Kondo K, Ito M, Miyaguni Y, Mizutani S, Goto F, Ojima T. The Effectiveness of Japan's Community Centers in Facilitating Social Participation and Maintaining the Functional Capacity of Older People. *Research on Aging*. 2018; 1-21.
17. López S, Montero P, Carmenate M, Avendano M. Functional decline over two years in older Spanish adults: Evidence from SHARE. *Geriatr Gerontol Int*. 2014; 14(2): 403-12.
18. Guarnieri C, Andrechuk C, Guimarães M, Ceretta H, Zancanella E, Berti M, Marchiori T, Ceolim M. Napping, functional capacity and satisfaction with life in older adults: A population-based study. *Journal of Clinical Nursing*. 2019; 1–9.
19. Gambin G, Molzahn A, Fuhrmann A, Morais E, Paskulin L. Quality of life of older adults in rural southern Brazil. *Rural and Remote Health*. 2015; 15: 1-12.
20. Souza F, Souza C, Oliveira J, Da Silva R, Fernandes M, Alves T. Reduced functional capacity of community-dwelling elderly: a longitudinal study. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23(10): 3393-401.
21. Chumpitaz Y, Moreno C. Nivel de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del adulto mayor. *Rev Enferm Herediana*. 2016; 9(1): 30-6.
22. Laguado E, Camargo K, Campo E, Martín M. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos*. 2017; 28(3): 135-41.

23. Paredes Y, Yarce E, Aguirre DC. Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto, Colombia. *Rev Cienc Salud*. 2018; 16(1): 114-128. Doi: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6494
24. Saavedra Y, Acero L. La autonomía funcional del adulto mayor “el caso del adulto mayor en Tunja”. *Revista Actividad física y Desarrollo Humano*. 2015; 1: 1-12.
25. Vargas S; Melguizo E. Calidad de vida en adultos mayores en Cartagena, Colombia. *Rev. Salud Pública*. 2017; 19(4): 549-54.
26. Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds D, Church T, Espeland M, Fielding R, Gill T, Groessl E, King A, Kritchevsky S, Manini T, McDermott M1, Miller M, Newman A, Rejeski W, Sink K, Williamson J. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE Study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014; 311(23): 2387-96.
27. OPS [internet]. La actividad física en los adultos [consultado 20 de agosto de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/es/
28. Abusleme M, Arenas A, Busquets P. Autonomía de las personas mayores y políticas internacionales para su inserción laboral. *Opción*. 2016; 32(81): 54-75.
29. Vagetti G, Barbosa V, Boneti N, De Oliveira V, Mazzardo O, De Campos W. The Association Between Physical Activity and Quality of Life Domains Among Older Women. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2015; 23: 524 -33.
30. Jara R. Efectos del ejercicio en adultos mayores. *Rev Hosp Clín Univ Chile*. 2015; 26: 293-9.
31. Quino A, Chacón M, Vallejo L. Capacidad funcional relacionada con actividad física en el anciano. Revisión de tema. *Revista Investig Salud Univ Boyacá*. 2017; 4(1):86-103.
32. Crocker T, Forster A, Young J, Brown L, Ozer S, Smith J. Physical rehabilitation for older people in long-term care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(2)CD004294: 1-274.
33. Gaii M. Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2015; 41(1): 67-76.
34. Jansen C, Claßen K, Wahl H, Hauer K. Effects of interventions on physical activity in nursing home residents. *Eur J Ageing*. 2015; 12:261-271.

35. Jansen C, Diegelmann M, Schilling O, Werner C, Schnabel E, Wahl H, Hauer K. Pushing the Boundaries: A Physical Activity Intervention Extends Sensor-Assessed Life-Space in Nursing Home Residents. *The Gerontologist*. 2018; 58(5): 979-988.
36. Marmeleira J, Galhardas L, Raimundo A. Exercise merging physical and cognitive stimulation improves physical fitness and cognitive functioning in older nursing home residents: a pilot study. *Geriatric Nursing*. 2018; 39(3): 303-309.
37. Burton E, Lewin G, Pettigrew S, Hill A, Bainbridge L, Farrier K, Langdon T, Airey P, Hill K. Identifying motivators and barriers to older community-dwelling people participating in resistance training: A cross-sectional study. *Journal of Sports Sciences*. 2016; 35(15): 1523-32.
38. Uhlenberg P. Demography of Aging. En: Poston D, Micklin M, editores. *Handbook of Population*. New York: Springer; 2005. p. 143-67.
39. Ministerio de Salud y Protección Social. *Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2014-2024*. Bogotá: Ministerio de Salud; 2015.
40. Ministerio de Salud y Protección Social. *Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2013.
41. Alcaldía de Cartagena. *Política Pública de Envejecimiento y Vejez 2012-2024*. Cartagena: Alcaldía Distrital.
42. Universidad de San Buenaventura. *Proyecto Educativo Bonaventuriano – PEB*. Bogotá: Universidad de San Buenaventura; 2010.
43. McPhee J, French D, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016; 17: 567-580.
44. Poblete F, Bravo F, Villegas C, Cruzat E. Nivel de actividad física y funcionalidad en adultos mayores. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2016; (17): 59-65.
45. Penny E. Cambios anatómicos y fisiológicos durante el envejecimiento y su impacto clínico. En: Penny E, Melgar F (editores). *Geriatría y gerontología para el médico internista*. La Paz: La Hoguera; 2012. p. 27-36.
46. Robles M, Miralles R, Llorach I, Cervera A. Definición y objetivos de la especialidad de geriatría. Tipología de ancianos y población diana. En: *Sociedad Española de*

- Geriatría y Gerontología. Tratado de geriatría para residentes. Madrid: SEGG); 2018. p. 25-32.
47. Volpato S, Guralnik J. The Different Domains of the Comprehensive Geriatric Assessment. En: Pilotto A, Martin F (editores). Comprehensive Geriatric Assessment. Cham: Springer; 2018. p. 11-26.
 48. Saxena D. Fncional Assessment and Measures. En: Poduri K (editor). Geriatric Rehabilitation. From Bedside to Curbside. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group; 2017. p. 53-73.
 49. Arcos J, González J. Determinantes de la longevidad humana. González J, Pichardo A, García L (editores). Geriatría. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2009. p. 1-18.
 50. Hardy S. Consideration of Function & Functional Decline. En: Williams B, Chang A, Ahalt C, Conant R, Ritchie C, Chen L, et al. (editores). Current Diagnosis & Treatment Geriatrics. New York: McGraw-Hill Education; 2014. p. 3-8.
 51. Jacob W. Actividad física como factor de protección de la salud del adulto mayor. En: Penny E, Melgar F (editores). Geriatría y gerontología para el médico internista. La Paz: La Hoguera; 2012. p. 103-123.
 52. Hardman A, Stensel D. Physical Activity and Health. The evidence explained. New York: Routledge; 2009.
 53. ASPADEX [internet] Actividades Básicas e Instrumentales de la Vida Diaria [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: <https://aspadex.org/actividades-basicas-e-instrumentales-de-la-vida-diaria/>
 54. Baltes P. Behavioral health and aging: Theory & research on selective optimization with compensation. The Gerontologist. 2014; 44: 190.
 55. Suverza A. Antropología y composición corporal. En: Suverza A, Haua K (editoras). El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2010. p. 29-70.
 56. Gallar M. Promoción de la salud y apoyo psicológico al paciente. Thomson: Madrid; 2012.
 57. OMS [internet]. Enfermedades no transmisibles. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

58. Cristi C, Celis C, Ramírez R, Aguilar N, Álvarez C, Rodríguez F. ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Rev Med Chile*. 2015; 143: 1089-1090.
59. Crespo J, Delgado J, Blanco O, Aldecoa S. Guía básica de detección del sedentarismo y recomendaciones de actividad física en atención primaria. *Atención Primaria*. 2015; 47(3): 175-183.
60. Kart C, Kinney J. *The realities of aging: an introduction to gerontology*. Boston: Allyn & Bacon; 2010.
61. Dulcey E, Valdivieso C. Psicología del ciclo vital: hacia una visión comprehensiva de la vida humana. *Rev Latinoam Psicol*. 2012; 34: 17-27.
62. Parra C, Quintero A. El mínimo vital y los derechos de los adultos mayores. *Estud. Socio-Juríd*. 2007; 9(número especial): 236-261.
63. Constitución Política de Colombia [Internet] [consultado 2 abril de 2020]. Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/Título-2/capitulo-2/articulo-46>.
64. Congreso de la República [internet]. Ley 100 de 1993 [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html
65. Congreso de la República [internet]. Ley 1315 de 2009 [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1315_2009.html
66. Congreso de la República [internet]. Ley 1850 de 2017 [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1850_2017.html
67. Congreso de la República [internet]. Ley 1476 de 2009 [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1276_2009.html
68. Congreso de la República [internet]. Ley 1251 de 2008. Por la cual se dictan normas tendientes a procurar la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1251_2008.html

69. Ministerio de Salud. Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024. Bogotá: MinSalud; 2015.
70. Ministerio de Salud [internet]. Dimensión: vida saludable y condiciones no transmisibles. Plan Decenal de Salud Pública. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/home2013.aspx>
71. Congreso de la Republica de Colombia [internet]. Ley 65 de 1993. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html
72. Congreso de la Republica de Colombia [internet]. Ley 181 de Enero 18 de 1995. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf
73. Congreso de la Republica de Colombia [internet]. Ley 528 de 1999. [consultado 2 de abril de 2020]. Disponible en: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf
74. Ministerio de Salud [Internet]. Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: http://www.dib.unal.edu.co/promocion/etica_res_8430_1993.pdf.
75. Cruz E, Cárdenas M, Escobar M, González A [internet]. Regulación ética en investigación con seres humanos en Colombia. [consultado 20 de agosto de 2019]. Disponible en: https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/comiteEtica/normatividad/documentos/normatividadInvestigacionenSeresHumanos/5_Regulacioneticaeninvestigacion.pdf
76. Código de Núremberg [internet] [consultado 20 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.bioeticanet.info/documentos/Nuremberg.pdf>
77. Sampieri H, Collado C, Baptista P. Metodología de la investigación. 4 ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2016.
78. Nordness R. Epidemiología y bioestadística. Génova: EDIDE; 2016.
79. Cabrera L. Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. 2017; 12(1): p. 105-27.

80. Bustamante G. Estudios de correlación. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2013; 33: 1690-4.
81. Arias J, Villasís M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*. 2016; 63(2): 201-206.
82. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. 2017; 35(1): 227-232.
83. Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*. 1965; 14: 56-61.
84. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias [Internet]. Índice de Barthel. [consultado 20 de agosto de 2019] Disponible en: <http://www.samiuc.es/indice-de-barthel/>
85. Cid J, Damián J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública*. 1997; 71: 177-37.
86. Bejines M, Velasco R, García L, Barajas A, Aguilar L, Rodríguez M. Valoración de la capacidad funcional del adulto mayor residente en casa hogar. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2015; 23(1): 9-15.
87. Barrero C, García S, Ojeda A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Nuevos Horizontes*. 2005; 4(1-2): 81-85.
88. González N, Bilbao A, Forjaz, M, Ayala A, Orive M, Garcia S, Las Hayas C, Quintana, J. Psychometric characteristics of the Spanish version of the Barthel Index. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2017; 30(5): 489-497.
89. Bernaola I. Validación del índice de Barthel en la población española. *Enfermería Clínica*. 2018; 28(3): 210-11.
90. Aimo A, Barison A, Mammini C, Emdin M. The Barthel Index in elderly acute heart failure patients. *Frailty matters. International Journal of Cardiology*. 2018; 254: 240-41.
91. Craig C, Marshall A, Sjöström M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2003; 35(8), 1381-1395.

92. Mantilla S, Gómez A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter Kinesol. 2007; 10(1): 48-52.

10. ANEXOS

10.1 INSTRUMENTO

ENCUESTA SOBRE FUNCIONALIDAD Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES PERTENECIENTES AL ASILO SAN PEDRO DE CARTAGENA-COLOMBIA

Aspectos sociodemográficos

1. **Edad:** _____ (encuestar solamente si tiene 60 años o más)
2. **Sexo:** Hombre___ Mujer___
3. **Estado civil:** Casado___ Unión libre___ Soltero___ Separado___ Viudo___
4. **Procedencia:** Urbana___ Rural___
5. **Nivel educativo:**
Ninguno___ Primaria___ Bachillerato___ Técnico o tecnólogo___ Universitario___
Posgrado___
6. **Régimen de salud:** Contributivo___ Subsidiado___ Especial___ Ninguno___
7. **Enfermedades que presenta:**
Diabetes___ Hipertensión___ Obesidad___ Cáncer___ Osteoporosis___
Artritis___ Asma___ Alzheimer___ Otra___
8. **¿Recibe visitas de familiares?** Con frecuencia___ Solo algunas veces___ Nunca___

Actividad física

Actividades físicas "INTENSAS"	<p style="text-align: center;">Piense en todas las actividades INTENSAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
	<p>1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<p>____ días por semana ____ ninguna actividad física intensa</p>
	<p>2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p>____ horas por día ____ minutos por día ____ No sabe/No está seguro</p>

Actividades físicas “MODERADAS”	<p>Piense en todas las actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal.</p> <p>Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
	<p>3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar algún deporte? No incluya caminar</p>	<p>___ días por semana ___ ninguna actividad física moderada</p>
	<p>4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<p>___ horas por día ___ minutos por día ___ No sabe/No está seguro</p>
“CAMINAR”	<p>Piense en el tiempo que usted dedicó a CAMINAR en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.</p>	
	<p>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	<p>___ días por semana ___ ninguna caminata</p>
	<p>6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p>	<p>___ horas por día ___ minutos por día ___ No sabe/No está seguro</p>
“SENTADO” Durante los días laborables	<p>La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted SENTADO durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando la televisión.</p>	
	<p>7. Habitualmente, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</p>	<p>___ horas por día ___ minutos por día ___ No sabe/No está seguro</p>

Funcionalidad

Marque con una "X" aquí ↓	Comer
	Incapaz
	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
	Independiente (la comida está al alcance de la mano)
	Trasladarse entre la silla y la cama
	Incapaz, no se mantiene sentado
	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
	Independiente
	Aseo personal
	Necesita ayuda con el aseo personal
	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse
	Uso del retrete
	Dependiente
	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo
	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
	Bañarse/Ducharse
	Dependiente
	Independiente para bañarse o ducharse
	Desplazarse
	Inmóvil
	Independiente en silla de ruedas en 50 m
	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
	Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador
	Subir y bajar escaleras
	Incapaz
	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta
	Independiente para subir y bajar
	Vestirse y desvestirse
	Dependiente
	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda
	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.
	Control de heces
	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
	Accidente excepcional (uno por semana)
	Continente
	Control de orina
	Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa
	Accidente excepcional (máximo uno en 24 horas)
	Continente, durante al menos 7 días