



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

INFLUENCIA DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN LA
CALIDAD DE VIDA DE ADULTOS MAYORES DEL CANTÓN
RIOBAMBA - 2023

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

AUTORA: SAMANTHA NICOLE ARCOS MONTERO

DIRECTOR: ND. DENNYS LEONARDO ABRIL MERIZALDE, Mgs.

Riobamba – Ecuador

2023

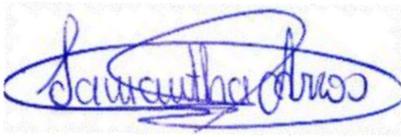
© 2023, Samantha Nicole Arcos Montero

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Samantha Nicole Arcos Montero, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 21 de noviembre de 2023



Samantha Nicole Arcos Montero

172406335-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación **INFLUENCIA DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN LA CALIDAD DE VIDA DE ADULTOS MAYORES DEL CANTÓN RIOBAMBA - 2023** , realizado por la señorita: **SAMANTHA NICOLE ARCOS MONTERO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
ND. Lorena Patricia Yaulema Brito, Mgs PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-11-21
ND. Dennys Leonardo Abril Merizalde, Mgs. DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-11-21
ND. Verónica Carlina Delgado López, Mgs. ASESOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2023-11-21

DEDICATORIA

Llena de satisfacción por haber culminado un trabajo que con incansable esmero he conseguido, dedico este proyecto a mis dos fieles admiradores, mis papás, seres abnegados, que han luchado hasta el cansancio por mi bienestar y éxito profesional.

Al regalo más bello que Dios puso en mi vida, mi madre, la estrella que alumbra mi existencia. Tu amor infinito me da fortaleza para seguir creciendo. ¡Quédate siempre junto a mí!

A mi primer amor y superhéroe de vida, mi padre, tu esfuerzo y dedicación son el mejor ejemplo para seguir. ¡No habría podido llegar hasta aquí sin tu presencia!

Que Dios me permita seguir gozando de su virtuosa compañía. ¡Los amo!

Samantha

AGRADECIMIENTO

Con plena certeza de que la gratitud es el sentimiento que más amor reúne, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos quienes me han acercado a la idealización de mi sueño, convertirme en profesional. En primer lugar, al ser en quien se reducen todas las bendiciones instauradas en mi vida, a Dios, por premiar mi existencia con privilegios que, aunque a los ojos de otras personas sean ínfimos, para mí son dignos de orgullo; por darme la oportunidad de luchar por mis sueños y dotarme de valentía y fortaleza para no desistir en la búsqueda de mis anhelos.

A mis padres, ejemplo diáfano de amor incondicional, quienes han permanecido firmes junto a mí desde mis primeros pasos, celebrando mis logros y alentándome en mis derrotas, por creer en mí sin condiciones, pero sobre todo por enseñarme la importancia del sacrificio, humildad y superación. A mi hermano, Sebastián, por ser mi compañero de vida y llenar mis días de risas y alegría. A mi amado Andrés, quien a pesar de la distancia que nos separa, ha sabido demostrarme su amor verdadero, por ayudarme a reconocer mi valor y actuar como mi sostén en días de desespero.

Al ND. Leonardo Abril, MsC., director de tesis, por ser inspiración de profesionalismo y por su ayuda desinteresada en la construcción del presente proyecto de investigación, gracias por sus palabras de aliento, y por el valioso detalle de dedicar tiempo a la resolución de todas las dudas presentadas. A la ND. Verónica Delgado, MsC., asesor de tesis, por su respetable vocación como docente universitaria, por su absoluta predisposición y paciencia durante el desarrollo de este documento. Ambos forman parte importante de este fruto, siempre los llevaré conmigo en mi transitar profesional.

A mi alma máter, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Carrera de Nutrición y Dietética y todo el cuerpo docente, por brindarme la valiosa oportunidad de forjar mi futuro profesional; en especial a los miembros de la Unidad de Integración Curricular, ND. Lorena Yaulema, MsC., y ND. Catherine Andrade, MsC., por su inapreciable propensión en agilizar el proceso de titulación y dotar a los estudiantes de facilidades para culminar de manera próspera con la construcción de los trabajos investigativos.

¡Que Dios premie sus vidas!

Samantha

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY	xiv
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Objetivos	5
1.2.1. <i>Objetivo general</i>.....	5
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	5
1.3. Justificación	5
1.4. Hipótesis.....	7

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes del adulto mayor	8
2.1.1. <i>Antecedentes asociados al envejecimiento poblacional</i>	8
2.2. Adulto mayor	10
2.2.1. <i>Concepto de adulto mayor</i>.....	10
2.2.2. <i>Fisiología del adulto mayor</i>	11
2.2.2.1. <i>Proceso de envejecimiento</i>	11
2.2.2.2. <i>Cambios asociados al envejecimiento</i>.....	11
2.2.3. <i>Envejecimiento saludable</i>.....	14

2.3. Composición corporal en el adulto mayor	14
2.3.1. Concepto de composición corporal	14
2.3.1.1. Emaciación.....	16
2.3.1.2. Sarcopenia.....	16
2.3.1.3. Caquexia	16
2.3.1.4. Sobrepeso y obesidad.....	16
2.3.2. Modelos de composición corporal.....	16
2.3.2.1. Nivel atómico	17
2.3.2.2. Nivel molecular	17
2.3.2.3. Nivel celular	17
2.3.2.4. Nivel hístico.....	17
2.3.2.5. Nivel global	17
2.3.2.6. Modelo bicompartimental	17
2.3.2.7. Modelo de cuatro componentes básicos.....	18
2.3.2.8. Modelo tetracompartimenta	18
2.3.2.9. Modelo de los 5 componentes de Drinkwater	18
2.3.3. Valoración de la composición corporal en el adulto mayor	18
2.3.4. Técnicas empleadas en la valoración de la composición corporal	19
2.3.4.1. Antropometría	19
2.3.4.2. Bioimpedancia eléctrica.....	19
2.3.5. Compartimentos corporales evaluados con frecuencia	20
2.3.5.1. Índice de masa corporal (IMC).....	20
2.3.5.2. Grasa corporal.....	21
2.3.5.3. Masa muscular	22
2.4. Calidad de vida.....	22
2.4.1. Concepto de calidad de vida	22
2.4.2. Indicadores de calidad de vida	23
2.4.2.1. Bienestar físico.....	23
2.4.2.2. Bienestar material	23

2.4.2.3. <i>Bienestar social</i>	24
2.4.2.4. <i>Desarrollo</i>	24
2.4.2.5. <i>Bienestar emocional</i>	25
2.5. Escala GENCAT	25

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO	27
3.1. Diseño de la investigación	27
3.1.1. <i>Tipo de estudio</i>	27
3.1.2. <i>Población y muestra</i>	27
3.1.3. <i>Localización y duración del estudio</i>	27
3.1.4. <i>Participantes</i>	27
3.1.4.1. <i>Criterios de inclusión</i>	27
3.1.4.2. <i>Criterios de exclusión</i>	27
3.1.5. <i>Universo</i>	28
3.1.6. <i>Muestra</i>	28
3.1.6.1. <i>Zona urbana</i>	28
3.1.6.2. <i>Zona rural</i>	28
3.1.7. <i>Variables</i>	299
3.1.7.1. <i>Variable dependiente</i>	299
3.1.7.2. <i>Variable independiente</i>	29
3.1.7.3. <i>Operacionalización de las variables</i>	31
3.1.8. <i>Descripción de procedimientos</i>	32
3.1.9. <i>Temas estadísticos</i>	334
3.1.10. <i>Consideraciones éticas</i>	334

CAPITULO IV

4.1. Descripción de las características generales de la población	345
--	------------

4.1.1. <i>Características generales</i>	345
4.1.2. <i>Características de composición corporal de la población de estudio</i>	356
4.1.3. <i>Percepción de calidad de vida en la población de estudio</i>	378
4.2. Estadística inferencial	40

CAPITULO V

5. MARCO PROPOSITIVO	423
5.1. Discusión	423
5.2. Conclusiones	456
5.3. Recomendaciones	467

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Puntos de corte de IMC en el adulto mayor.	21
Tabla 3-1: Estratificación de la zona rural del cantón Riobamba.....	29
Tabla 3-2: Operacionalización de las variables de estudio	31
Tabla 4-1: Características sociodemográficas de la población de estudio	345
Tabla 4-2: Características de composición corporal	356
Tabla 4-3: Distribución de la población según diagnósticos de componentes.....	356
Tabla 4-4: Variables de composición corporal según sexo.....	367
Tabla 4-5: Componentes de la calidad de vida	378
Tabla 4-6: Diagnóstico de calidad de vida de la población estudio.....	389
Tabla 4-7: Matriz de correlación.....	40
Tabla 4-8: Composición corporal vs. Calidad de vida.....	41
Tabla 4-9: Composición corporal vs. Calidad de vida según sexo	42

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la composición corporal y la calidad de vida de adultos mayores de Riobamba. Para lograrlo se efectuó un estudio no experimental de tipo transversal, enfocado en una muestra de 696 participantes, seleccionados mediante muestreo aleatorio. El estudio recopiló datos sobre características generales, composición corporal y percepción de calidad de vida, haciendo uso de impedancia bioeléctrica y la escala GENCAT. Los resultados destacan mayor participación del género femenino, bajo nivel de educación; alta prevalencia de deficiencia ponderal, sin embargo, los compartimentos corporales demostraron exceso de adiposidad y limitada musculatura, además de alta prevalencia de “buena calidad de vida” en la mayor parte poblacional. Por otro lado, para la comprobación de hipótesis, se empleó una matriz de correlación y prueba de Kruskal Wallis, con el propósito de contrastar variables de interés, se identificó significancia estadística entre la calidad de vida y componentes de composición corporal ($p < 0.005$), de manera más específica, la adiposidad registró una relación directa con la calidad de vida ($r = 0.200$), mientras que la masa muscular indicó la existencia de una relación inversa ($r = -0.097$). En conclusión, la composición corporal sí ejerce influencia en la calidad de vida de adultos mayores, pues individuos con niveles altos de calidad de vida registraron mayores alteraciones en sus compartimentos corporales, por lo cual, se recomienda contrastar los resultados con otros instrumentos de calidad de vida como el IWQOL, que ha demostrado fiabilidad para analizar el impacto de la obesidad en la calidad de vida.

Palabras clave: <COMPOSICIÓN CORPORAL>, <CALIDAD DE VIDA>, <ADULTOS MAYORES>, <ESTADO NUTRICIONAL>, <BIENESTAR>.

1920-DBRA-UPT-2023



SUMMARY

This research work had as a main objective to determine the influence of body composition and quality of life of senior citizens in Riobamba. To achieve this, a non-experimental cross-sectional study was carried out. It focused on a sample of 696 participants who were selected through random sampling. The study collected data on general characteristics, body composition and perception of quality of life, using bioelectrical impedance and the GENCAT scale. The results highlighted greater participation of females, low level of education, high prevalence of weight deficiency; however, the body compartments demonstrated excessive adiposity and limited musculature. They also showed high prevalence of "good quality of life" in the majority of the population. On the other hand, in order to test the hypothesis, a correlation matrix and Kruskal Wallis test were used. The purpose was to contrast variables of interest. Statistical significance was identified between quality of life and body composition components ($p < 0.005$), more specifically, adiposity showed direct relationship with quality of life ($r = 0.200$) while muscle mass indicated the existence of an inverse relationship ($r = 0.097$). As a conclusion, body composition does influence the senior citizens' quality of life since individuals with a high quality of life demonstrated higher alterations in their corporal compartments. For this reason, it is recommended to contrast these results with other tools to measure quality of life such as IWQOL, which has demonstrated reliability when analyzing the impact of obesity on quality of life.

Key words: <BODY COMPOSITION>, <QUALITY OF LIFE>, <SENIOR CITIZENS>, <NUTRITIONAL CONDITION>, <WELL BEING>



Lic. Carmen Cecilia Mejía Calle, Mgs.

060160846-6

INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano se compone principalmente de cuatro componentes a nivel molecular: agua, grasa, proteínas y minerales, los cuales se presentan en un orden decreciente según las cantidades encontradas en el organismo humano, es decir el agua corporal es el componente que mayor porcentaje representa mientras que los minerales registran una presencia más limitada, sin embargo con el paso de los años, dicha distribución podría verse comprometida siendo el incremento de masa adiposa y reducción de masa muscular la permutación de mayor prevalencia (Salech L *et al.*, 2012, Pp, 35-38).

El envejecimiento es un proceso de cambios marcado por un deterioro progresivo de las capacidades físicas, mentales y sociales, producido por la acumulación de daños celulares a partir de la adultez, haciendo de esta colectividad un grupo etario vulnerable que requiere de atención integral, especializada y de calidad en todas sus áreas de desenvolvimiento (Winter G, 2015, Pp, 27-33); bajo este concepto, los cambios demográficos actuales, caracterizados por el aumento de la esperanza de vida, han desencadenado desafíos importantes en la sociedad, como el incremento de enfermedades crónicas, la disminución de la fuerza laboral y un aumento significativo de la población de adultos mayores; por ello, con el aumento de la esperanza de vida, se ha vuelto esencial comprender cómo los aspectos físicos de la composición corporal, impactan directamente en la calidad de vida de este segmento de la población, pues se ha propuesto que la composición corporal no solo influye en la salud física, sino también en la independencia funcional y el bienestar psicológico de los adultos mayores (Aponte V, 2015, Pp. 23). En este contexto, este proyecto de investigación se enfoca en examinar la influencia de la composición corporal en la calidad de vida de los adultos mayores en Riobamba

Los adultos mayores desempeñan un papel esencial en la sociedad actual, no obstante, el incremento de su proporción poblacional, ha planteado desafíos relacionados con el bienestar de individuos de la tercera edad (Ávila N, 2019, Pp, 9). A pesar de los esfuerzos gubernamentales, persisten problemas no resueltos en la atención a los adultos mayores, lo que requiere una revisión de políticas y proyectos sociales (Romero E, 2010, Pp, 38). Promover la salud de los adultos mayores no solo es un deber ético, sino también una estrategia económica, ya que una población más saludable reduce los costos de atención médica y beneficia al desarrollo nacional. La nutrición y la composición corporal son aspectos cruciales de la salud, pero han tenido limitada atención en proyectos geriátricos, por ello, con este estudio se busca que la información generada sirva de punto de partida para una reestructuración de proyectos sociales, con el fin de mejorar la atención en centros gerontológicos y garantizar un envejecimiento digno y saludable (Velázquez D, 2019, Pp. 5-7).

Para lograrlo, este proyecto de investigación tiene como objetivos específicos describir las características generales de la población de estudio, valorar su composición corporal e identificar la percepción de calidad de vida en el adulto mayor, y finalmente, examinar la relación entre la calidad de vida y los componentes de la composición corporal según el sexo. Estos objetivos proporcionarán una comprensión integral de la relación entre las variables propuestas, permitiendo así el desarrollo de estrategias y políticas más efectivas para mejorar su bienestar y salud en esta etapa de vida. (Mnandhar M, 2019, Pp, 5)

CAPITULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El mundo actual ha sido víctima de cambios demográficos de importancia que han generado alteraciones en la mortalidad, morbilidad, fecundidad e incremento en la esperanza de vida, esta última ha acaparado la atención de la sociedad, pues lejos de convertirse en un indicador de desarrollo ha desencadenado una serie de problemáticas; entre las cuales destacan; mayor impacto de enfermedades crónicas no transmisibles, disminución de la fuerza laboral, incremento de costos en atención sanitaria y un notable acrecentamiento poblacional de individuos de la tercera edad (Domínguez E. 2005, pp, 45).

Se estima que, a nivel global, la población adulta mayor asciende a un ritmo más acelerado que el resto de segmentos poblacionales. Según el informe "Perspectivas de la población mundial 2019" publicado por las Naciones Unidas (ONU), para 2050 se espera que una de cada seis personas en el mundo tenga más de 65 años lo que representaría el 16% de la población total; mientras que, en Ecuador, la tendencia no es menos preocupante, según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) se registran 28 adultos mayores por cada 100 individuos menores de 15 años, hecho que lo ubicaría en el cuarto lugar entre los países con mayor nivel de envejecimiento de la región; ambos datos en conjunto, simbolizan un problema de importancia para la sociedad actual; pues es relevante resaltar que los adultos mayores son seres vulnerables, víctimas de cambios propios de la edad, como pérdida de dentición, limitada movilidad, aislamiento social, alteraciones neuronales y visuales, cambios en la composición corporal, entre otros (Hernández N, 2013,Pp 23).

La modificación de la composición corporal afecta a todos los grupos etarios, ejerciendo mayor impacto en edades avanzadas; caracterizado principalmente por la disminución de masa magra e incremento de masa adiposa; lo que desencadenaría en desbalances metabólicos, tales como, formación de placas ateroscleróticas, resistencia a la insulina, hipertensión arterial, entre otros; los cuales actúan como principales promotores de la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, incrementando así el riesgo de mortalidad (Blanco J, 2020, Pp, 54).

Uno de los problemas más observados con respecto a alteraciones en la composición corporal es la obesidad; la prevalencia de obesidad en adultos mayores ha tenido un incremento en los últimos años, situándose aproximadamente en un 12% a nivel mundial; sin embargo, es importante aclarar

que las cifras reportadas corresponden a individuos de entre 60 y 75 años, pues a partir de esa edad la proporción disminuye, incrementando a consecuencia el padecimiento de problemas deficitarios como caquexia y emaciación. Por otro lado, La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Ecuador (ENSANUT) asegura que la prevalencia de problemas nutricionales por exceso en los adultos mayores de 60 años en Ecuador es de aproximadamente 50 - 59%, una cifra preocupante para nuestro país, ya que el sobrepeso y obesidad conduce a la aparición de patologías mayores que demandan mayor atención por organismos sanitarios (Guadamuz S *et al.*, 2020, Pp, 5-6).

Todos los problemas citados en conjunto condicionan el establecimiento de una adecuada calidad de vida; concepto cuya valoración resulta un reto ya que es un constructo que reúne varios indicadores, entre ellos, salud, autonomía, factibilidad económica, inclusión social, entre otras. Sin embargo, desde un punto de vista general, podría asegurarse que, a mayor prevalencia de alteraciones en el estado de salud en individuos de la tercera edad, existe mayor impacto en el deterioro de la calidad de vida; lo que indicaría que la atención en salud debería ser el foco de atención de gobernantes para garantizar el bienestar de su población; no obstante, resulta importante aclarar que el manejo de la situación de vulnerabilidad de adultos mayores varía de acuerdo con la región, mientras que, en países desarrollados, la economía y atención geriátrica es de calidad, en países en vías de desarrollo, como es el caso de Ecuador, las limitaciones en atención sanitaria y disponibilidad económica condicionan el bienestar de la población en estado de senectud (Aponte V, 2015, Pp. 23).

En tal virtud, la situación reportada en el presente apartado insta la necesidad de una reestructuración de políticas de atención geriátrica, brindando especial atención al mantenimiento de valores de composición corporal aceptables y preservación de niveles apropiados de calidad de vida, con el propósito de garantizar su estancia apropiada en la sociedad actual. Por ello, con el presente proyecto de investigación se pretende descubrir ¿La composición corporal ejerce influencia sobre la calidad de vida de adultos mayores del cantón Riobamba?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Analizar la influencia de la composición corporal en la calidad de vida en adultos mayores -2023

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir las características generales de la población de estudio.
- Valorar la composición corporal de la muestra poblacional estudiada.
- Identificar la percepción de calidad de vida en el adulto mayor.
- Identificar la relación entre la calidad de vida y los componentes de la composición corporal según sexo de la población de estudio.

1.3. Justificación

Los adultos mayores constituyen una pieza infaltable en la sociedad actual, pues no solo se han convertido en meros distribuidores de sabiduría y experiencia a generaciones jóvenes, sino que también han sido los promotores del desarrollo y facilitadores de comodidades que gozamos en la actualidad. La pirámide poblacional de nuestro país y del mundo en general, ha dado un giro inesperado, incrementando la proporción de individuos de la tercera edad y con ello la prevalencia de síndromes geriátricos que condicionan la existencia de una adecuada calidad de vida en edades tardías, constituyendo así un verdadero reto para el Estado (INEC, 2010, Pp, 65).

A pesar de los numerosos esfuerzos emprendidos por el gobierno en atención geriátrica y aseguramiento de las personas mayores, los resultados obtenidos no han evidenciado grandes cambios, probablemente por falta de planificación o un abordaje ineficiente de las dificultades más prevalentes en la población mencionada; haciendo de este grupo poblacional un foco de interés para el desarrollo de nuevos proyectos sociales en busca de su bienestar, ya sea a nivel físico, psicológico o social (Blanco J, 2020, Pp, 54).

Promover y preservar la salud de adultos mayores, va más allá de ser un deber ético, sino que también constituiría una estrategia para el progreso nacional, fundamentado en que un incremento en el nivel de salud, desencadenará un descenso en la necesidad de atención geriátrica, lo que representaría una disminución en costos en salud, incrementando el capital del gobierno, mismo que podría ser destinado a la atención de otras necesidades poblacionales. Desafortunadamente,

en la actualidad el concepto “promoción de la salud” se ha enfocado únicamente en el perfil médico, a través de campañas de inmunización, jornadas médicas gratuitas, entre otras; que aunque han demostrado resultados favorables en el estado de salud, han desplazado a otras áreas sin las cuales no se podría hablar de salud en su totalidad; pues hay que considerar, que para alcanzar un apropiado nivel de salud se requiere del trabajo de un equipo multidisciplinario de profesionales (García A, 2014, Pp, 86).

A manera de ejemplo, se menciona a la ciencia de la nutrición, la cual ha tenido una inclusión mediocre en proyectos sanitarios especialmente a nivel geriátrico, a pesar de su papel indispensable en el establecimiento de un óptimo estado de salud; ya que un conveniente estado nutricional estaría asociado con la disminución en la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, mejores respuestas frente al tratamiento médico, entre otras (Salazar M, 2015, Pp, 54).

La composición corporal actúa como un indicador directo del estado nutricional y de salud, es por ello que, el mantenimiento de niveles adecuados de composición corporal es una estrategia eficiente y poco estudiada para promover la salud en la población adulta mayor, ya que niveles apropiados de masa muscular y adiposa se han asociado con mejor capacidad funcional y cognitiva, prevención de enfermedades, incremento de la densidad ósea, mantenimiento de la independencia, y un sin número de beneficios adicionales (Alvarado G, 2028, Pp, 54).

Los centros geriátricos acogen diariamente a un alto porcentaje de adultos mayores a nivel nacional, siendo ellos los principales responsables del cuidado de salud y calidad de vida de la población adulta mayor, sin embargo, se ha identificado un abordaje anodino en el manejo de tratamientos y cuidados nutricionales direccionados a la instauración y mantenimiento de una adecuada composición corporal como una estrategia de salud (Maya A, 2017, Pp, 24).

Es por ello que, el presente trabajo de investigación busca analizar la influencia entre composición corporal y calidad de vida, con el propósito de que la información generada pueda ser aprovechada como punto de partida para la instauración de un screening nutricional pertinente en centros gerontológicos de manera que se pueda identificar a individuos en riesgo de alteraciones a nivel de composición corporal y dotar de un abordaje nutricional apropiado para precautelar su calidad de vida; lo que garantizará el pleno goce de sus derechos de manera digna y memorable (Ángeles G, 2022, Pp, 65).

1.4. Hipótesis

La composición corporal no influye en la calidad de vida en adultos mayores del cantón Riobamba.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del adulto mayor

2.1.1. *Antecedentes asociados al envejecimiento poblacional*

En la actualidad, el proceso de envejecimiento ha sido considerado una problemática de salud pública en todas las naciones del mundo, pues la pirámide poblacional se ha sometido a una modificación repentina poniendo en alerta a los gobiernos en turno, que en su mayoría carecen de una apropiada planificación para combatir las consecuencias generadas por el envejecimiento poblacional (Sonati J, 2011,Pp, 85).

Según datos del informe "Perspectivas de la población mundial 2019", se estima que en 2050 el 16% de la población mundial tendrá más de 65 años, mientras que, en América Latina y el Caribe se espera que para el 2030 el 17% de la población tenga más de 60 años, en Ecuador, el panorama no es menos preocupante, se ha revelado que las personas mayores de 60 años suman 1341.664; cifra que irá en aumento ya que debido al declive de nacimientos identificados actualmente no se garantiza una modificación poblacional en los próximos años (FIAMPAM, 2019, Pp, 2).

La tercera edad es una etapa marcada por diferentes cambios a nivel social, físico e intelectual; por ejemplo, los cambios en la composición corporal ocurren naturalmente durante el proceso de envejecimiento, uno de los problemas que mayor atención ha acaparado es la obesidad, un fenómeno caracterizado por una acumulación excesiva de masa grasa, lo que induce a un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. En la senectud, específicamente, se estima que la prevalencia de obesidad ha tenido un incremento, alcanzando un 12% a nivel mundial (OMS, 2022, Pp 4).

A nivel de Latinoamérica y el Caribe se desconocen estudios que validen la prevalencia de obesidad en los individuos de edad avanzada, sin embargo, un estudio desarrollado en Uruguay, Argentina y Chile reveló una prevalencia de obesidad del 35.7% cifra que refleja la tendencia de obesidad de toda la región sudamericana, para diferentes grupos etarios. Por último, en Ecuador la encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) estableció que el 59% de los adultos mayores presentan problemas de sobrepeso u obesidad, una realidad realmente preocupante que exige acciones de remediación urgentes. La composición corporal no está marcada únicamente por problemas de exceso corporal, al contrario, se estima que, a partir de los 75 años, la

prevalencia de obesidad disminuye incrementando a consecuencia problemas deficitarios como bajo peso o desnutrición (Ruilope M, 2018, Pp, 54).

Dadas las variables culturales, socioeconómicas y geográficas de los países alrededor del mundo no se puede hablar de una cifra porcentual exacta que revele la prevalencia de desnutrición en ancianos a nivel mundial, sin embargo, se estima que la prevalencia de malnutrición por déficit es de entre 23 – 60%. En Latinoamérica por otro lado, la prevalencia de desnutrición oscila entre 4.6 y 18% siendo más marcado en individuos que habitan las zonas rurales, mientras que, en Ecuador según la encuesta SABE el predominio de desnutrición en sujetos de edad avanzada alcanza el 43%. Con estos datos establecidos se debe considerar que, independientemente del problema de malnutrición detectado ya sea por déficit o exceso de nutrimentos, ambos acarrear a consecuencia disfuncionalidad física y mental de un individuo de edad avanzada (Ávila N, 2019,Pp, 9).

Finalmente, resulta complejo encontrar cifras que validen las tendencias de calidad de vida en la población adulta mayor, pues al ser definida como un conjunto de factores que condicionan el bienestar de una persona, exige un análisis de distintos aspectos como: salud emocional y física, independencia, participación en la sociedad, entre otros. Sin embargo, se han encontrado estudios referentes al tema expuesto en el presente estudio de investigación, como es el caso de un estudio emprendido en 2019, titulado “The association between body composition and quality of life among elderly Italians”, en el que se ha establecido que los factores sociodemográficos y antropométricos actúan como predictores del dominio psicológico asociado con la calidad de vida, mostrando así una posible asociación entre la salud física y psicológica (Ávila N, 2019,Pp, 9).

Por otro lado, el estudio realizado en 2011 “Body composition and quality of life of the elderly offered by the University Third Age in Brazil” indicó que la evaluación de los grupos de la tercera edad es una medida eficaz para comprender las variaciones de la composición corporal durante el envejecimiento y proponer intervenciones específicas orientadas a mejorar su calidad de vida, siendo una de ellas la motivación para la práctica de actividad física y la oferta de programas encaminados a disminuir los niveles de sedentarismo, dada la importancia de la preservación de los niveles de masa muscular para la buena salud, la independencia física y el bienestar de la población adulta mayor, investigaciones que en conjunto aluden la necesidad de una reestructuración de leyes y políticas en beneficio de individuos de edad avanzada, con el propósito de proporcionarles una vida digna y segura (Sonati J, 2011,Pp, 85).

2.2. Adulto mayor

2.2.1. Concepto de adulto mayor

La definición de “tercera edad” apareció por primera vez en la Asamblea Mundial del Envejecimiento, realizada en Viena, el 6 de agosto de 1882, en la cual se estableció que, a partir de los 60 años, las personas son consideradas como ancianos, por el descenso fisiológico al que se enfrentan (Toselli S, 2020, Pp, 29).

Sin embargo, es importante aclarar que la definición puede someterse a ciertas variaciones de acuerdo al área de estudio, por ejemplo, desde el punto de vista social, la ONU considera anciano a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y de 60 para los países en vías de desarrollo, dado que a partir de esa edad son acreedores a beneficios por parte del Estado como pensiones por jubilación, beneficios tributarios como exoneración de impuestos, o descuentos en pagos de servicios. Mientras que, en el área de la salud, área de interés del presente trabajo de investigación, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que el término adulto mayor se refiere a cualquier persona, sea hombre o mujer que sobrepase los 60 años de edad, indicando además una clasificación más específica (Sanchez F, 2014, Pp, 38).

Edad avanzada: 60 a 74 años

Ancianos: 75 a 90 años

Longevos: > 90 años (26)

Independientemente de la definición, a escala mundial se estima que la población está envejeciendo, pues en los últimos años la mayoría de los países del mundo ha sido víctima de un incremento significativo en la proporción de individuos de la tercera edad. Ecuador no está exento del fenómeno descrito, en el 2010 según el Censo de Población y Vivienda, la esperanza de vida fue de 75 años, mientras que para el 2050, de acuerdo con las Estimaciones de Proyecciones de la Población, se estima un promedio de edad de 83.5 años para mujeres y 77.6 años para hombres, lo que implicaría un impacto sobre distintas áreas de interés estatal como seguridad social, disminución de población económicamente activa, atención sanitaria, entre otras (Quintanar A, 2010,Pp, 57).

Sin embargo, es importante recalcar que el hecho de que la población adulta mayor haya incrementado sustancialmente, no garantiza que estos gocen de buena salud y calidad de vida, al contrario, los estereotipos discriminatorios de la sociedad actual hacia con los adultos mayores por considerarlos frágiles, y una carga social han afectado directamente la creación de políticas en pro de la tercera edad, afectando su correcto desenvolvimiento (Pinedo L, 2016, Pp, 32).

Los adultos mayores constituyen un grupo etario vulnerable que requiere de atención integral, especializada y de calidad en todas sus áreas de desenvolvimiento, siendo deber del Estado procurar la protección de sus derechos para garantizar el establecimiento de una buena calidad de vida, instando así la necesidad de instauración de nuevos decretos gubernamentales que actúen como estrategias para alivianar las problemáticas propias de la edad como: enfermedad, disfunción, abandono, violencia, malnutrición, analfabetismo y más. La salud es una de las áreas de mayor interés de la población en estudio, pues un apropiado estado de salud actúa como un indicador directo de bienestar no solo a nivel físico, sino también a nivel psicológico y social (INEC, 2010, Pp, 21).

2.2.2. Fisiología del adulto mayor

2.2.2.1. Proceso de envejecimiento

Desde el punto de vista biológico, se define como envejecimiento al conjunto de permutaciones que aparecen en un organismo y que están relacionados con el paso del tiempo; dicho de otro modo, el envejecimiento es un proceso de cambios marcado por un deterioro progresivo de las capacidades físicas, mentales y sociales, producido por la acumulación de daños celulares a partir de la adultez, acarreado a consecuencia mayor probabilidad de adquisición de enfermedad, reducción de la capacidad física y finalmente la muerte (Winter G, 2015,Pp, 27-33).

El envejecimiento ha sido catalogado como un proceso natural de todo ser humano, sin embargo, se ha establecido que el este fenómeno no sucede igual en todas personas; sino más bien es dependiente de la acumulación de hábitos y costumbres a lo largo de sus años; es decir, los efectos de la senectud serán más marcados en individuos que durante la niñez, adolescencia, juventud y adultez practicaron hábitos nocivos, frente a aquellos con hábitos saludables (Stefanacci R, 2022, Pp, 22). En tal virtud, los cambios de mayor relevancia en edades avanzadas son.

2.2.2.2. Cambios asociados al envejecimiento

Estatura: La altura de una persona se ve condicionada por la genética y las condiciones del medio ambiente como disponibilidad de alimentos, condiciones socioeconómica, demográfica, sanitaria, entre otras. Sin embargo, se ha establecido que a partir de los 40 años, la estatura disminuye en aproximadamente 1 – 2.5 centímetros por década, volviéndose más acentuada en edades avanzadas con una pérdida aproximada de 5-10 centímetros hasta los 80 años, todo esto fundamentado procesos propios de la edad como: disminución de la bóveda plantar, lordosis,

cifosis, extenuación de discos vertebrales, deshidratación y deformación de los discos vertebrales, extenuación de piezas óseas, entre otros (Brizzolara A, 2021, Pp, 35).

Peso: La variación de peso en adultos mayores es más marcada que en otras etapas de vida; de manera general se ha determinado que el ser humano es susceptible a padecer un incremento de peso entre los 20 y 70 años de edad; mientras que, en individuos mayores de 70 años, el peso experimenta una disminución progresiva; ambas variaciones, probablemente están fundamentadas en las modificaciones a nivel de compartimentos corporales, por ejemplo, incremento de reservas adiposas, y reducción de reservas proteicas, que sumados al establecimiento de hábitos alimenticios poco adecuados y vida sedentaria constituyen en detonante para alteraciones ponderales (Brodkey F, 2022, Pp, 56).

Piel: El envejecimiento cutáneo representa uno de los signos más notorios de la edad; la piel es el órgano más grande del cuerpo humano, y está constituida por varias capas, siendo las más importantes: la epidermis, dermis y una capa lipídica, cada una con características y funciones propias que no están exentas de ser víctimas del envejecimiento; la capa más afectada es la dermis que, tras el declive de sus células, origina alteraciones en la capacidad de organización y reparación de la piel. Dando lugar a un sin número de cambios, siendo los más relevantes; la degradación de la función de barrera cutánea, la deshidratación de la epidermis, responsable de la aparición de arrugas, palidez cutánea, cambios en la pigmentación, fragilidad, y aparición de neoplasias benignas, hiperplasias sebáceas, acrocordones, entre otros (Benedetti J, 2021, Pp, 65).

Huesos: Los huesos son estructuras fuertemente afectadas por el paso de los años; en los individuos de la tercera edad se hace evidente un déficit de las células osteoprogenitoras, y la disminución de la absorción exógena de calcio y niveles de vitamina D, nutrientes claves en el mantenimiento de una salud ósea apropiada, lo que provoca a consecuencia la pérdida en la densidad y calidad ósea, que a su vez se ve asociada con un incremento de la fragilidad y debilidad haciendo que los adultos mayores sean más propensos a padecer fracturas e inmovilización (Baumann L, 2007, Pp, 245). Algunos de los problemas óseos más marcados son:

Mayor pronunciamiento de la curvatura de la columna vertebral

Arqueamiento a nivel de los pies

Endurecimiento de articulaciones

Adelgazamiento del cartílago de articulaciones (Bonte F, 2019, Pp, 276).

Composición corporal: Si bien es cierto, los compartimientos corporales se sujetan a cambios durante toda la etapa vital; sin embargo, se debe considerar que en la senectud específicamente, se presenta dos paradigmas claramente marcados; por un lado en los primeros años de la tercera edad se experimenta un incremento ponderal marcado principalmente por aumento progresivo de masa adiposa y disminución de masa magra, mientras que posterior a los 75 años, el panorama es distinto, pues los ancianos se caracterizan por una pérdida de peso progresiva, provocado por una disminución conjunta de masa proteica y adiposa (Nuñez S, 2011, Pp, 128).

Independientemente, del fenómeno descrito, se ha evidenciado que los adultos mayores presentan una disminución anual aproximada del 1-2% de masa muscular a partir de los 50 años; y un incremento de 0.3 a 0.4 kg anuales de tejido adiposo; siendo este último el que mayor atención ha acaparado, ya que a consecuencia se produce una redistribución adiposa, principalmente a nivel abdominal lo que incrementa el riesgo de padecer patologías subyacentes, tales como: dislipidemia, resistencia insulínica, obesidad, hipertensión arterial, aterosclerosis, entre otros (Helidoro M, 2019, Pp, 5).

Por otra parte, los compartimientos hídrico y óseo también presentan alteraciones con el paso de los años; pues se ha evidenciado una disminución en la cantidad de agua corporal total, con una pérdida aproximada de 4 a 6 litros hasta los 80 años, esto fundamentado en el incremento del porcentaje de grasa corporal al ser un tejido con escaso contenido de agua; mientras que, en lo que respecta a salud ósea se ha establecido que conforme el paso del tiempo, la densidad mineral ósea disminuye lo que incrementa el riesgo de fracturas, además se cree que los huesos se adaptan a la calidad muscular de un individuo, es decir, a mejor masa muscular mayor calidad en el tejido óseo (Arranz M, 2018, Pp, 2).

Cambios psicológicos: Los cambios asociados al envejecimiento van más allá de afecciones a nivel físico o fisiológico, el perfil psicológico también es víctima de la edad, que con frecuencia pasa desapercibido, lo que a la larga constituye un factor de riesgo importante para la salud de los adultos mayores, quienes se caracterizan principalmente por un mayor grado de sensibilidad, personalidad egocéntrica, conservadora, e hipocondriaca, problemas de ansiedad, depresión, disminución de la memoria, sentimiento de soledad; que en conjunto condiciona su capacidad de socialización con terceros (Dziechciaz M, 2014, Pp, 836).

Todos los problemas citados en el presente apartados incrementan el grado de dependencia de individuos de la tercera edad, haciendo necesaria la búsqueda de cuidadores que vigilen su actuar; además, es importante considerar que dichas alteraciones son dependientes directos del modo de vida, durante edades tempranas, es decir, un individuo que gozó plenamente sus años de juventud,

presentará un goce pleno de su vejez, mientras que aquellos con una juventud complicada, difícilmente lograrán una senectud digna (Mnandhar M, 2019, Pp, 5).

2.2.3. *Envejecimiento saludable*

La sociedad actual erróneamente ha catalogado a los individuos de la tercera edad como una “carga social y económica”, fundamentado en que debido al proceso de deterioro fisiológico por el que atraviesan, exigen una atención prolongada y de calidad, lo que representaría sumas millonarias para las diferentes naciones del mundo; en tal virtud, resulta necesaria la instauración de acciones que promuevan un envejecimiento sano y digno, induciendo a la disminución de casos de disfunción en edades avanzadas, lo que acarreará un menor gasto para los gobiernos y a consecuencia mayor desarrollo social (Enriquez A, 2019, Pp, 64).

En ese sentido, la OMS conceptualiza al envejecimiento saludable como “el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez”, por otro lado, la OPS oferta un concepto más específico, en el que se establece que el envejecimiento saludable “es un proceso continuo de optimización de oportunidades para mantener y mejorar la salud física y mental, la independencia y la calidad de vida a lo largo de los años”; algunos aspectos importantes para valorar la existencia o no de un envejecimiento saludable son: ausencia de enfermedades crónicas importantes, ausencia de deterioro de la función física, buena salud mental, entre otros (Escalante B, 2015, Pp. 32).

El envejecimiento saludable forma parte de uno de los compromisos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030, los cuales buscan de garantizar una vida saludable y fortalecer las capacidades funcionales de las personas de edad avanzada; bajo este concepto el período comprendido entre 2021 – 2030 ha sido definido como “La Década del Envejecimiento Saludable”, la cual busca la integración de instituciones de gobierno y no gubernamentales para emprender acciones y políticas direccionadas a prevenir la instauración de malos hábitos en adultos mayores y así garantizar el establecimiento de una vida plena y digna (Mora G, 2008, Pp, 34).

2.3. Composición corporal en el adulto mayor

2.3.1. *Concepto de composición corporal*

La composición corporal es el análisis de dos o más componentes del cuerpo humano de acuerdo con el fraccionamiento de la masa corporal total, con el propósito de proporcionar información sobre el estado nutricional y la capacidad funcional de un individuo. El cuerpo humano se

compone principalmente de cuatro componentes a nivel molecular: agua, grasa, proteínas y minerales, los cuales se presentan en un orden decreciente según las cantidades encontradas en el organismo humano, es decir el agua corporal es el componente que mayor porcentaje representa mientras que los minerales registran una presencia más limitada (Salech L *et al.*, 2012, Pp, 35-38).

Sin embargo, se debe considerar que, desde la aparición del concepto de “composición corporal”, el número de componentes analizados se han sometido a variaciones según distintos autores o según el interés de estudio, por ejemplo, anatómicamente, el organismo puede ser dividido en: tejido adiposo, músculo esquelético, huesos y órganos, mientras que, el método de fraccionamiento de cinco componentes, divide el cuerpo humano en: masa cutánea, masa adiposa, masa muscular, masa ósea y masa residual, siendo este uno de los métodos más empleados en la valoración nutricional de pacientes (Salazar F *et al.*, 2016, Pp, 70).

La composición corporal de un individuo está determinada principalmente por factores genéticos, no obstante, actualmente se ha establecido que los hábitos practicados también inciden de forma positiva o negativa en la composición corporal; por ejemplo, una persona sedentaria será propensa a almacenar grasa, frente a un deportista, quien registrará niveles superiores de masa muscular (González G *et al.*, 2011, Pp, 22).

En los últimos años, los profesionales de la salud, especialmente nutricionistas y científicos del deporte, han incluido a la composición corporal como un elemento importante de la evaluación nutricional, no solo por actuar como un indicador confiable del estado nutricional de los sujetos o por su asociación con la predisposición a desarrollar enfermedades como obesidad, patologías cardiovasculares, diabetes, osteoporosis u osteoartritis; sino también por su utilidad para el desarrollo de intervenciones nutricionales y monitoreo de las mismas, pues se conoce que los cambios en la composición corporal aparecen tras un desbalance entre la ingesta y el requerimiento de nutrientes (Estragó P *et al.*, 2018, Pp, 54).

Un estado de composición corporal adecuado es un indicador de salud, y por el contrario; niveles alterados de composición corporal podría estar asociados con algún episodio de disfunción o con la práctica de hábitos nocivos (Pérez J *et al.*, 2017, Pp, 8). Los escenarios más frecuentes de alteración en la composición corporal son:

2.3.1.1. Emaciación

Es un tipo de malnutrición por déficit, evidenciado por una pérdida excesiva de peso provocando delgadez y debilidad extrema, que en conjunto incrementan el riesgo de muerte o discapacidad (Velázquez D, 2019, Pp. 5-7).

2.3.1.2. Sarcopenia

Fenómeno caracterizado por una disminución e incremento gradual de la masa muscular esquelética y masa adiposa respectivamente, lo que provoca una alteración en los niveles de fuerza y función muscular, incrementando el riesgo de desarrollar discapacidad (Velázquez D, 2019, Pp. 5-7).

2.3.1.3. Caquexia

Aparece con frecuencia en individuos con un diagnóstico de cáncer, es un fenómeno caracterizado por una disminución alarmante de peso a expensas de la pérdida de músculo y grasa, como resultado de un estado de hipercatabolismo que descompone la masa magra y adiposa, acarreado fragilidad y debilidad en el individuo a tal punto de impedir su capacidad de movilización (Velázquez D, 2019, Pp. 5-7).

2.3.1.4. Sobrepeso y obesidad

Una acumulación excesiva de grasa en el organismo que puede ser perjudicial para la salud (Velázquez D, 2019, Pp. 5-7).

2.3.2. Modelos de composición corporal

Se han establecido diversos modelos compartimentales en función al modo de fraccionamiento del cuerpo humano. Los principales componentes de un individuo se organizan en niveles según el grado de complejidad y jerarquía, desde la partícula más pequeña de materia (átomo) hasta un organismo humano completo, en ese sentido los niveles de composición corporal son (Carbajal M, 2013, Pp, 46-48).

2.3.2.1. Nivel atómico

El 99% del peso corporal de un individuo lo constituye 11 átomos los cuales son: oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, calcio; siendo el oxígeno el átomo más prevalente con un 60% y el calcio el de menor proporción, con menos del 1% (Castillo N, 2008, Pp. 78-82).

2.3.2.2. Nivel molecular

Compuesto por 6 componentes principales, los cuales se disponen en orden jerárquico según su porcentaje de participación: agua, lípidos, proteínas, glucógeno, minerales óseos y minerales no óseos (Castillo N, 2008, Pp, 78-82).

2.3.2.3. Nivel celular

Nivel de composición corporal en el que se distinguen 3 componentes: células, líquidos extracelulares, y sólidos extracelulares (Castillo N, 2008, Pp, 78-82).

2.3.2.4. Nivel hístico

Es un nivel más complejo y está integrado por distintos componentes como: tejido adiposo, músculo esquelético, huesos, órganos y vísceras y masa residual (Castillo N, 2008, Pp, 78-82).

2.3.2.5. Nivel global

El cuerpo humano es visto como un todo, por lo que se acostumbra a tomar medidas como: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), entre otras (Castillo N, 2008, Pp, 78-82). Por otro lado, por practicidad se ha establecido un conjunto de otros modelos de compartimentos corporales como son:

2.3.2.6. Modelo bicompartimental

Es un modelo propuesto por Behnke que está basado en la aplicación del principio de Arquímedes, el cual sostiene que el peso corporal está compuesto por 2 compartimentos: masa grasa, masa libre de grasa (Esmeraldas J *et al.*, 2019, Pp, 89-93).

2.3.2.7. Modelo de cuatro componentes básicos

Conocido también como modelo químico de 4 componentes, fue desarrollado por Keys y Brozek quienes sostienen que el cuerpo está compuesto por: masa grasa, masa ósea o minerales, agua y proteína (Esmeraldas J *et al.*, 2019, Pp, 167-169).

2.3.2.8. Modelo tetracompartimental

Modelo postulado por Matiegka, el padre de la composición corporal, quien sostiene la existencia 4 componentes básicos del peso corporal: masa grasa, masa muscular, masa ósea y masa residual, este último haciendo referencia al peso de los compartimentos corporales que no sean grasa y músculo (Esmeraldas J *et al.*, 2019, Pp, 167-169).

2.3.2.9. Modelo de los 5 componentes de Drinkwater

Es un modelo creado a partir del modelo tetracompartimental, al que se adiciona la piel o masa cutánea, es uno de los modelos más empleados en la actualidad por la amplitud de componentes que incluye (Esmeraldas J *et al.*, 2019, Pp, 167-169).

2.3.3. Valoración de la composición corporal en el adulto mayor

La composición corporal se somete a cambios bruscos y de interés a partir de los 60 años, que, sumado a las limitaciones de movimiento y patologías subyacentes condicionan el establecimiento de una valoración nutricional apropiada; detectar de manera oportuna cuadros de sarcopenia, emaciación, caquexia u otras alteraciones de la composición corporal, resulta indispensable en la atención de un adulto mayor, pues su padecimiento está directamente asociado con un acrecentamiento en el riesgo de morbi-mortalidad. A pesar de los numerosos instrumentos de cribaje nutricional aplicables a personas mayores de 60 años, tales como: Mini Nutritional Assessment (MNA) y Valoración Global Subjetiva (VGS), se desconoce de instrumentos validados que enfoquen su atención únicamente en la medición de la composición corporal, o peor aún, puntos de corte establecidos para el diagnóstico de emaciación, sarcopenia, o caquexia (Aguirre M, 2018, Pp, 57-60).

Sin embargo, las técnicas más empleadas a la hora de valorar los compartimentos corporales en adultos mayores son la bioimpedancia eléctrica y antropometría, por su facilidad de uso y relativo

bajo costo. Sin embargo, es importante destacar que ambas técnicas presentan limitaciones, tales como, la imposibilidad para tomar medidas en individuos con condiciones específicas; como determinadas discapacidades físicas, la tenencia de dispositivos médicos (prótesis o marcapasos), imposibilidad para mantenerse de pie por su cuenta, entre otros. En ese sentido, la elección de la técnica más apropiada para el abordaje de la composición corporal dependerá directamente de las condiciones del involucrado y la experticia del profesional evaluador (Aguirre M, 2018, Pp, 57-60).

2.3.4. Técnicas más empleadas en la valoración de la composición corporal de adultos mayores

2.3.4.1. Antropometría

La antropometría es considerada una disciplina científica dedicada al estudio del tamaño y proporciones del cuerpo humano, que actúa como un indicador potencial del estado nutricional y de salud, siendo uno de más cotizados en el área de nutrición, no solo por su facilidad de uso, sino también por el bajo costo que su uso representa (Monterroso P, 2013, Pp, 24-28) .

Sin embargo, a pesar de ser una técnica de elección por la mayor parte de los profesionales, es importante resaltar que, los resultados obtenidos no son exactos en comparación con otras técnicas tales como DEXA, bioimpedancia, o rayos X, su uso radica directamente en la “estimación” de valores de la composición corporal, por lo que, debe emplearse con prudencia y en base a protocolos establecidos, siendo ISAK uno de los más conocidos. Su metodología se centra en el empleo de herramientas para medir distintas áreas del cuerpo humano, tales como: segmómetro, plicómetros, antropómetros, cintas métricas, balanzas, estadiómetros, entre otras; siendo los principales datos obtenidos tras la valoración antropométrica: peso, talla, circunferencias corporales y pliegues cutáneos, a partir de los cuales es posible estimar: masa muscular, masa grasa y masa ósea (Monterroso P, 2013, Pp, 24-28).

2.3.4.2. Bioimpedancia eléctrica

La bioimpedancia eléctrica (BIA) es una de las técnicas de valoración de la composición corporal más aceptada a nivel global, fundamentado principalmente por su facilidad de uso, por no ser una técnica invasiva y por su relativo bajo costo comparado con otras técnicas disponibles en el área clínica como la absorciometría con rayos X de doble energía (DEXA), resonancia magnética, pletismografía, entre otros (Lam de Calvo, 2010, Pp, 112).

Aunque en la actualidad se la ha definido como una técnica de valoración de la composición corporal, la realidad es que la bioimpedancia eléctrica es una técnica encargada de la evaluación del agua corporal total de un sujeto, a partir de la cual es capaz de estimar el resto de compartimentos corporales. La técnica descrita consiste en el paso de una corriente eléctrica de muy baja intensidad por el cuerpo de un individuo, a tal punto que no puede ser percibida (Lam de Calvo, 2010, Pp, 112-115).

Los resultados arrojados han demostrado ser precisos y confiables, además presentan buena correlación con los resultados obtenidos tras la aplicación de otros métodos de valoración de la composición corporal como antropometría, dilución isotópica, entre otros, siempre y cuando el individuo presente un buen nivel de hidratación y condiciones fisiológicas normales, por ejemplo, sin retención de líquidos; además se ha evidenciado que la valoración de compartimentos corporales, tiende a ser más precisa en individuos con normopeso, frente a individuos con sobrepeso u obesidad, en los cuales presenta ciertas alteraciones (Lam de Calvo, 2010, Pp, 112-115).

Los resultados se obtienen partir de la medición de la oposición que presentan los tejidos al paso de la corriente eléctrica, de acuerdo con las propiedades que presenta cada uno, es así que, las estructuras con alto contenido de agua como los músculos, y vasos sanguíneos conducen la electricidad fácilmente y sin complicaciones; mientras que, los tejidos adiposo y óseo por su limitado contenido hídrico no actúan como buenos conductores eléctricos (Lam de Calvo, 2010, Pp, 112-115).

2.3.5. *Compartimentos corporales evaluados con frecuencia*

A pesar de que las técnicas comprenden metodologías distintas en la toma de datos, de manera general los resultados obtenidos son:

2.3.5.1. *Índice de masa corporal (IMC)*

El IMC es el indicador antropométrico más recomendado por la OMS para valorar el estado nutricional de un individuo por su facilidad de uso y bajo costo; se trata de un indicador que emplea el peso y la altura de una persona mediante una ecuación, para clasificar su peso, se acuerdo con categorías establecidas (Fried J, *et al.*, 2001, Pp, 98-114), tales como:

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Bajo peso

Normopeso
Sobrepeso
Obesidad

Sin embargo, en vista de las alteraciones de composición corporal a las que se someten los individuos con el paso de los años, se han establecido puntos de corte determinados de acuerdo con la edad de los involucrados, es así que, en el caso de los adultos mayores, los valores diagnósticos son:

Tabla 2-1: Puntos de corte de IMC en el adulto mayor.

Clasificación nutricional	IMC
Bajo peso	$\leq 23 \text{ kg/m}^2$
Normal	23.1 – 27.9 kg/m^2
Sobrepeso	28 – 31.9 kg/m^2
Obesidad	$> 32 \text{ kg/m}^2$

Fuente: Fried J, *et al.*, 2001, Pp, 98-114.

Realizado por: Arcos S. 2023.

A pesar de que, el IMC es considerado por excelencia como el indicador antropométrico de mayor uso en el ámbito profesional, es importante aclarar que su empleo involucra varias limitaciones, especialmente como predictor de masa adiposa, ya que si lo comparamos con enfoques más técnicos como la antropometría, bioimpedancia o DEXA, los datos obtenidos resultan ser poco precisos; por otra parte, el IMC es incapaz de reflejar cambios en la proporción de masa grasa y masa muscular, pues es casi imposible determinar de manera segura si un incremento o disminución en los valores de IMC están asociado con cambios a nivel adiposo o magro, por lo que es indispensable acompañar su abordaje de otras técnicas de valoración de la composición corporal que permitan el establecimiento de diagnósticos precisos, especialmente en individuos de la tercera edad, quienes por su condición fisiológica son víctimas de modificaciones en los diferentes compartimentos corporales (Romero E, 2010, Pp, 38).

2.3.5.2. Grasa corporal

Conocida en ocasiones como porcentaje masa grasa o grasa corporal total, se refiere a la cantidad total de masa adiposa presente en un organismo humano; si bien es cierto, el cuerpo requiere de masa grasa para cumplir ciertas funciones como la regulación de temperatura corporal, protección de órganos y producción de hormonas, sin embargo, su exceso podría asociarse con la aparición de problemáticas de salud de significancia clínica, como diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, entre otras, que en conjunto condicionan la vida de los

involucrados. Desde el punto de vista clínico, la masa adiposa es considerada como un componente metabólicamente inactivo, y presenta una clasificación de acuerdo con su localización: subcutánea, interna y visceral; y según sus funciones se subdividen en masa adiposa esencial o de almacenamiento (Romero E, 2010, Pp, 38).

2.3.5.3. Masa muscular

Se entiende por masa muscular o masa magra al volumen del tejido corporal total que corresponde al músculo, y que está asociado directamente con mayores niveles de fuerza y resistencia. (92)En los últimos años, se ha brindado especial atención al estudio de la masa muscular, por la asociación identificada entre niveles apropiados de masa magra y un estado óptimo de salud, ya que participa en importantes funciones tales como mantenimiento de reservas proteicas, mejoramiento del sistema inmune, independencia, entre otras. Por otro lado, la pérdida de masa muscular podría estar influenciada por el envejecimiento, o el padecimiento de enfermedades crónicas como cáncer, insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca congestiva, entre otras, que juntas contribuyen a una disminución de la calidad y expectativas de vida (Romero E, 2010, Pp, 38).

Independientemente de lo expuesto, no está por demás aclarar que la valoración de la composición corporal no puede ser vinculada como un indicador directo del estado nutricional, sino más bien debe ser relacionada con otros parámetros como valores bioquímicos, clínicos y dietéticos para el establecimiento de un diagnóstico integral, preciso y con goce de confiabilidad (Romero E, 2010, Pp, 38).

2.4. Calidad de vida

2.4.1. Concepto de calidad de vida

La calidad de vida es un concepto multidimensional, que puede ser descrito como un estado de ventura a nivel físico, psicológico o social que de manera conjunta contribuye en la satisfacción de las necesidades de una persona, noción que por su parte podría confundirse con la definición de “salud” establecida por la OMS; es por ello que, en 1994 Velandia, definió al concepto como, “el resultado de la interacción de diferentes características de la existencia humana”, tales como: vivienda, alimentación, trabajo, libertad, entre otros. Sin embargo, es importante resaltar que conceptualizar la “calidad de vida” resulta un reto importante; motivo por el cual, a pesar de los múltiples estudios emprendidos sobre calidad de vida, se desconoce hasta la actualidad una definición clara que describa su naturaleza (Tello C *et al.*, 2016, Pp, 65-68).

Independientemente del concepto, es importante aclarar que la calidad de vida es un constructo que abarca diferentes dominios, a nivel subjetivo y objetivo, todos ellos con una característica común, el “bienestar individual y colectivo”. En ese sentido, se puede deducir que la calidad de vida no es igual entre individuos, por el contrario, la calidad de vida depende de la percepción de cada sujeto, por ejemplo, mientras para una persona tener una casa un auto del año puede simbolizar bienestar, para otra un auto común sería suficiente; es decir, la calidad de vida depende del modo de vida de cada sujeto, las condiciones del medio en que reside, el padecimiento o no de enfermedades, independencia, la autorrealización, dignidad, seguridad económica, inclusión social etc (Tello C *et al.*, 2016, Pp, 65-68).

2.4.2. Indicadores de calidad de vida

2.4.2.1. Bienestar físico

El bienestar físico está asociado directamente al estado de salud, principalmente a nivel físico, en otras palabras, se habla de bienestar físico cuando todos los órganos que componen el cuerpo humano presentan un funcionamiento adecuado que posibilita la ejecución de actividades de la vida diaria; en ese sentido, se dice que un individuo adulto mayor goza de bienestar físico, cuando su estado de salud le permite tener independencia para desarrollar actividades básicas de la vida diaria sin ayuda de terceros (López D *et al.*, 2019, Pp, 31-38).

2.4.2.2. Bienestar material

El bienestar material, por su parte, hace alusión a las posibilidades económicas de un individuo de manera que faciliten la adquisición de bienes básicos y necesarios para el establecimiento de una vida digna y cómoda, en ese sentido, los indicadores que condicionan el alcance de dicho bienestar son:

Vivienda digna

Remuneración laboral estable

Vestimenta

Ahorros

Alimentación segura y de calidad (Rojas H *et al.*, 2019, Pp, 31-38).

2.4.2.3. *Bienestar social*

Se entiende por bienestar social al conjunto de factores que se interrelacionan entre sí, de manera que los miembros de una sociedad sean capaces de satisfacer sus necesidades básicas y alcanzar así una óptima calidad de vida, razón por la cual, se ha vuelto de interés gubernamental, pues no se puede alcanzar un bienestar total, sin un bienestar colectivo de por medio (Dent H et al., 2018, Pp, 198). Dentro del bienestar social se consideran 5 dimensiones:

Integración social; que por su parte hace referencia a la capacidad de establecer relaciones interpersonales de calidad.

Aceptación social; capacidad de una persona para sentirse miembro activo de una colectividad.

Contribución social; cuando una persona es capaz de aportar ideas y acciones con el propósito de conseguir objetivos grupales planteados.

Coherencia social; entender el funcionamiento de la sociedad a la que un individuo pertenece, con el fin de acoplarse al entorno. Entre otros (Dent H et al., 2018, Pp, 198).

Por otra parte, expertos en el tema aseguran que existen diversas maneras de evaluar el bienestar social, por ejemplo, atendiendo variables sociales, tales como:

Tasa de desempleo.

Ingreso per cápita.

Gasto social.

Nivel de consumo.

Nivel de salud.

Nivel de educación.

Libertad ciudadana.

Seguridad social (Dent H et al., 2018, Pp, 198).

2.4.2.4. *Desarrollo*

El desarrollo social es un proceso colectivo que involucra entidades gubernamentales y no gubernamentales, para alcanzar equidad económica y social entre los miembros de un país. En otras palabras, el desarrollo social hace referencia a un mejoramiento en las condiciones de vida de una población en su totalidad (Morley S *et al.*, 2015, Pp 89-91), atendiendo a diferentes ámbitos, entre ellos:

Salud
Pobreza
Educación
Vivienda
Justicia
Libertad
Equidad
Democracia
Solidaridad
Inclusión social (Morley S *et al.*, 2015, Pp 89-91).

2.4.2.5. Bienestar emocional

Según la OMS, el bienestar emocional es el “estado de ánimo en el cual una persona se da cuenta de sus propias aptitudes y es capaz de afrontar las presiones de la vida diaria, trabajar productivamente y contribuir a la comunidad”, es decir, se refiere a la capacidad de un individuo para disfrutar su vida independientemente de las presiones del medio externo. Su importancia radica en que, un individuo con bienestar emocional, es capaz de solucionar conflictos, lo que consecuentemente conduciría al alcance del desarrollo y bienestar colectivo (Benavides D, 2017, Pp, 56).

2.5. Escala GENCAT

La escala GENCAT es un instrumento desarrollado en 2008 en España, ante la necesidad, de un instrumento que permita medir la calidad de vida de usuarios de servicios sociales. La escala evalúa la percepción de calidad de vida mediante 69 preguntas divididas en 8 escalas:

Bienestar emocional
Bienestar material
Desarrollo personal
Bienestar físico
Autodeterminación
Inclusión social
Derechos
Relaciones interpersonales

Los ítems se encuentran enunciados en tercera persona, con formato declarativo y se responden utilizando una escala de frecuencia de cuatro opciones ('nunca o casi nunca', 'a veces', 'frecuentemente' y 'siempre o casi siempre'), asignando puntuaciones entre 1 – 4, respectivamente. La sumatoria de los puntajes obtenidos arroja una valoración global, a fin de estratificar la calidad de vida en "Excelente", "Buena", "Regular", "Mala" (Pintado Z, 2020, Pp. 72).

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. Diseño de la investigación

3.1.1. *Tipo de estudio*

El presente proyecto de investigación es un estudio no experimental de corte transversal

3.1.2. *Población*

La población de estudio son individuos adultos mayores de la ciudad de Riobamba, que asisten frecuentemente a “Centros de Desarrollo Integral para el Adulto Mayor”

3.1.3. *Localización y duración del estudio*

El presente documento es un estudio derivado del proyecto “Factores de riesgo biopsicosociales asociados a la malnutrición y la calidad de vida del adulto mayor del cantón Riobamba”, el cual se llevó a cabo en la provincia de Chimborazo, específicamente en el cantón Riobamba, entre enero de 2019 y diciembre de 2021, período de tiempo en el cual tuvo lugar la recolección de datos y construcción de la base de datos que será empleada en el desarrollo del presente proyecto titulado “Influencia de la composición corporal en la calidad de vida de adultos mayores del cantón Riobamba”, mismo que fue desarrollado en el período enero – agosto 2023.

3.1.4. *Participantes*

3.1.4.1. *Criterios de inclusión*

Adultos mayores que viven en la ciudad de Riobamba.

Individuos a partir de los 60 años.

Adultos mayores con peso de hasta 330 libras.

3.1.4.2. *Criterios de exclusión*

Adultos mayores con discapacidad física (amputación, hemiplejia, paraplejia) que impida o dificulte la medición de variables.

Adultos mayores portadores de dispositivos médicos electrónicos implantados como marcapasos u otro dispositivo médico electrónico o prótesis (ya que el uso de la impedancia eléctrica podría alterar el funcionamiento de los dispositivos por la corriente eléctrica que emana).

Adultos mayores atléticos de alto rendimiento o fisicoculturistas.

3.1.5. *Universo*

El universo del presente proyecto de investigación lo constituyen 18069 adultos mayores habitantes de las zonas urbanas y rurales del cantón Riobamba, según el Censo Poblacional de 2010.

3.1.6. *Muestra*

La muestra poblacional del estudio estuvo conformada por 696 individuos de la tercera edad, distribuida en 350 sujetos de la zona urbana y 346 de la zona rural, datos que fueron calculados mediante un muestreo aleatorio simple y muestreo estratificado respectivamente con población finita, haciendo uso de las siguientes ecuaciones matemáticas:

3.1.6.1. *Zona urbana*

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * E^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = 350$$

Donde:

Z = 1.96 (95% intervalo de confianza)

p = Proporción con la variable inadecuada composición corporal según la Encuesta SABE a nivel nacional (62% = 62/100 = 0.62)

q = Proporción sin la variable = 1 – p = 0.38

E = 0.05 (5% margen de error)

N = 10274 (Mayores de 65 años según Censo 2010, del área urbana)

3.1.6.2. *Zona rural*

$$n = \frac{\sum N * p * q}{N * E + \frac{1}{N} \sum N * p * q}$$

$$n = 346$$

Donde:

p = Proporción con la variable inadecuada composición corporal según la Encuesta SABE a nivel nacional (62% = 62/100 = 0.62)

q = Proporción sin la variable = 1 – p = 0.38

E = d^2 / Z^2 ; d = 0.05; Z = 1.96

N = 7795 (Mayores de 65 años según Censo 2010, en el área rural)

Los estratos corresponden a las parroquias del área rural, en donde según la proporción de cada estrato en el universo se dividen las unidades de investigación.

Tabla 3-1: Estratificación de la zona rural del cantón Riobamba

Parroquia	N	W	n
Cacha	568	0.073	25
Calpi	780	0.100	35
Cubijes	266	0.034	12
Flores	751	0.096	33
Lican	509	0.065	23
Licto	863	0.111	38
Pungalá	552	0.071	25
Punín	752	0.096	33
Quimiag	648	0.083	29
San Juan	732	0.094	32
San Luis	683	0.088	30
Riobamba rural	691	0.089	21
Total	7795		346

Fuente: Santillán, L, *et al.*, 2021, Pp, 19.

Realizado por: Arcos S. 2023.

3.1.7. Variables

3.1.7.1. Variable dependiente

Calidad de vida

3.1.7.2. Variable independiente

Composición corporal

3.1.7.3. Operacionalización de las variables

Tabla 3-2: Operacionalización de las variables de estudio

Variable	Definición operacional	Escala	Tipo de variable
Edad	Número de años vividos por una persona desde su nacimiento	Años	Cuantitativa
Grupos etarios	Clasificación de la población de la tercera edad según el número de años cumplidos	60 – 69 años 70 – 79 años >80 años	Nominal
Sexo	Características biológicas y físicas que distinguen a hombres y mujeres	Masculino Femenino	Nominal dicotómica
Nivel de instrucción	Grado académico alcanzado por un individuo	Sin estudios Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Técnico Tecnológico Universitario	Nominal politómica
Peso	Valor arrojado por una balanza que indica la fuerza que ejerce un cuerpo sobre una superficie	Kilogramos	Cuantitativa
Talla	Longitud de una persona desde los talones hasta el vértice de la cabeza	Centímetros	Cuantitativa
Índice de masa corporal	Relación peso para la talla	Ideal para adultos mayores de 23 – 27.9 kg/m ²	Cuantitativa
Diagnóstico índice de masa corporal	Categorización de los valores del IMC	Peso insuficiente Normal Sobrepeso Obesidad	
Masa grasa	Porcentaje de reservas adiposas presentes en el organismo	Porcentaje	Cuantitativa

Diagnóstico masa grasa	Categorización de los valores de masa grasa	MUJERES Normal: 29 – 31% Exceso: > 31% HOMBRES Normal: 24 – 25% Exceso: > 25%	Nominal dicotómica
Masa muscular	Porcentaje de reservas proteicas presentes en el organismo	Porcentaje	Cuantitativa
Diagnóstico masa muscular	Categorización de los valores de masa muscular	MUJERES Alto: > 38% Normal: 38 – 33% Bajo: < 33% HOMBRES Alto: > 46% Normal: 38 – 46% Bajo: < 38%	Nominal politómica
Adiposidad visceral	Grasa acumulada a nivel del abdomen en los espacios existentes entre los órganos	Puntos	Cuantitativa
Nivel de adiposidad visceral	Categorización de los valores de adiposidad visceral	Saludable: 1 – 12 Exceso: 13 - 59	Nominal dicotómica
Puntaje de calidad de vida	Puntuación final alcanzada por los participantes al aplicar el instrumento de recolección de datos	Puntos	Cuantitativa
Percepción de calidad de vida	Bienestar que experimenta un individuo dentro de la sociedad en la que se desenvuelve	– Excelente: 49 – 64 puntos – Buena: 33 – 48 puntos – Regular: 17 – 32 puntos – Mala: 1 – 16 puntos	Nominal politómica

Realizado por: Arcos S, 2023.

3.1.8. Descripción de procedimientos

Esta investigación se deriva del estudio “Factores de riesgo biopsicosociales asociados a la malnutrición y la calidad de vida del adulto mayor del cantón Riobamba”, el cual tuvo como producto investigativo una base de datos conformada por 696 participantes de la tercera edad, la cual servirá como fuente de información para la ejecución del proyecto “Influencia de la composición corporal en la calidad de vida de adultos mayores del cantón Riobamba”.

Previa la recolección de datos se aplicó un documento de consentimiento informado (Anexo A.) en el que se explicaron los datos que se necesita conseguir y el proceso para su obtención, para finalmente preguntar al participante su disposición para participar en el estudio o su abstención para hacerlo, en tal virtud, solo los sujetos que emitieron respuestas afirmativas con respecto a la participación en el estudio fueron tomados en cuenta para la construcción de la base de datos. La recolección de datos fue realizada en el período septiembre – diciembre 2019; originalmente se aplicó una encuesta compuesta por seis categorías, la cual se presenta en el anexo A.

Características generales

Calidad de la dieta

Composición corporal

Cribaje nutricional según Mini Nutritional Assessment (MNA)

Factores de riesgo biopsicosociales

Percepción de la calidad de vida

Sin embargo, el presente documento hizo uso únicamente de datos correspondientes a características generales, composición corporal y percepción de la calidad de vida, por ser objetos de interés de la investigación en curso. Los datos de características generales y composición corporal fueron registrados en una matriz elaborada por los ejecutores del proyecto base, con algunas consideraciones:

Uso de bioimpedancia eléctrica

Sin zapatos, vestimenta cargada, y artículos metálicos

No haber ingerido alimentos, bebidas y bebidas alcohólicas 4 y 48 horas antes respectivamente

No haber realizado actividad física de alta intensidad durante las últimas 12 horas

Haber orinado media hora antes de la toma de datos

Mientras que para la calidad de vida se empleó el instrumento “GENCAT”, ilustrada en el Anexo B., las razones que conllevaron al uso del instrumento descrito fueron principalmente que la escala fue diseñada para individuos que acuden de manera frecuente a servicios sociales, como “Centros de desarrollo integral del Adulto Mayor” (Wellman K, *et al*, 2018, Pp, 34).

3.1.9. Temas estadísticos

Para el análisis de los datos, la información disponible en la base de datos fue transferida al software estadístico JAMOVİ, por un lado, las variables cualitativas identificadas fueron representadas con frecuencia y porcentaje, mientras que en el caso de las variables cuantitativas se realizó el análisis exploratorio de los datos para identificar la presencia o ausencia de una distribución normal; de modo que las variables con distribución normal fueron analizadas según estadística descriptiva: media, desviación estándar, mínimo y máximo; mientras que aquellas variables que no presentan distribución normal fueron analizadas con mediana, rango intercuartil, mínimo y máximo. Finalmente, para la comprobación de la hipótesis planteada se hizo uso de una matriz de correlación y la prueba de hipótesis Kruskal Wallis, con el propósito de contrastar las variables de interés.

3.1.10. Consideraciones éticas

La investigación desarrollada funciona como punto de partida para la instauración de estrategias que garanticen el bienestar de adultos mayores del cantón Riobamba; para el desarrollo del estudio y previa la recolección de datos se solicitó la autorización de los involucrados para su participación en la investigación, mediante el uso de consentimiento informado de manera escrita, en el cual se expuso a los participantes el propósito de la investigación, y las actividades llevadas a cabo durante la recaudación de información. Además, se informó que la investigación no vulnera la integridad física y psicológica en ninguna circunstancia, que todos los datos obtenidos fueron manejados de manera confidencial, sin revelar la identidad de ningún participante, y que los individuos podrán retirarse de la investigación cuando crean conveniente, sin emitir justificaciones al respecto. Por otra parte, los investigadores, se comprometieron a atender las dudas originadas durante el proceso, respetando siempre a los involucrados. Finalmente, dado que el proyecto presentado hace uso de información recolectada durante el desarrollo de otra investigación, resulta importante mencionar, que la hoja de consentimiento informado incluyó en su redacción la posibilidad de que los datos obtenidos podrían ser objeto de futuros estudios, por lo tanto, el uso de datos en esta presentación estaría correctamente justificado.

CAPITULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Descripción de las características generales de la población

4.1.1. Características generales

Tabla 4-1: Características sociodemográficas de la población de estudio

Variables		N	%
Sexo N = 696	Femenino	452	64.9
	Masculino	244	35.1
	Total	696	100
Grupos etarios N = 696	60 – 69 años	148	21.3
	70 – 79 años	232	33.3
	>80 años	316	45.5
	Total	696	100
Nivel de instrucción N = 696	Sin estudios	218	31.3
	Primaria incompleta	193	27.7
	Primaria completa	153	22.0
	Secundaria incompleta	82	11.8
	Secundaria completa	12	1.7
	Técnico	13	1.9
	Tecnólogo	2	0.3
	Universitario	23	3.3
Total	696	100	

N: Frecuencia; %: Porcentaje

Realizado por: Arcos S. 2023

Al analizar de características sociodemográficas de la población, se pudo encontrar mayor prevalencia de adultos mayores de sexo femenino con un 64.9%. Por otro lado, la distribución poblacional según grupos etarios indica mayor prevalencia de personas de mayores a 80 años con un 45.5%, seguido de individuos de entre 70 – 79 años con un 33.3%. Finalmente, en lo que respecta al nivel de instrucción, se obtuvo que en la población estudiada predominó la ausencia de estudios académicos con un 31.3%, en segundo lugar, se encuentran los individuos que únicamente han conseguido estudios primarios de manera incompleta con un 27.7%, mientras que, apenas un 3.3% de la población indicó tener estudios de carácter universitario.

4.1.2. Características de composición corporal de la población de estudio

Tabla 4-2: Características de composición corporal

Variable	Mediana	MIN	MAX	RIQ
Edad (años)	79	60	102	13.0
Peso (kg)	56.7	32.5	98.1	15.0
Talla (cm)	150	126	196	12.0
IMC (kg/m ²)	24.5	14.0	37.4	6.7
Masa grasa (%)	32.3	5.0	54.2	17.4
Masa muscular (%)	27.1	11.8	59.0	8.7
Adiposidad visceral	10.0	1.0	25.0	5.0

IMC: Índice de masa corporal; **MIN:** Mínimo; **MAX:** Máximo; **RIQ:** Rango intercuartil

Realizado por: Arcos S. 2023

Al analizar las variables de composición corporal se observó que la mediana de edad dentro de la población fue de 79 años, en lo que respecta al análisis ponderal y de talla, la mediana encontrada fue de 56.7 kg y 150 cm respectivamente. El IMC, arrojó una mediana de 24.5 kg/m², ubicando a la población en un diagnóstico de “normalidad” según el IMC de adulto mayor. Con respecto a masa grasa y masa muscular, se obtuvieron valores de mediana de 32.3% y 27.1% respectivamente, sin embargo, es importante resaltar que para establecer un diagnóstico es necesario estratificar a la población por sexo por sus condiciones biológicas (Reyes V, 2018, PP, 6). Finalmente, la adiposidad visceral registró una mediana de 10, valor que indicaría un diagnóstico de normalidad.

Tabla 4-3: Distribución de la población según diagnósticos de componentes de composición corporal

Variables	N	%
IMC (kg/m²) N = 696	Peso insuficiente	247
	Normal	241
	Sobrepeso	148
	Obesidad	60
	Total	696
Masa grasa (%) N = 696	Exceso	426
	Normal	270
	Total	696
Masa muscular (%) N = 696	Bajo	668
	Normal	24
	Alto	4
	Total	696

IMC: índice de masa corporal; **N:** Frecuencia; **%:** Porcentaje

Realizado por: Arcos S. 2023

La distribución poblacional según diagnósticos de composición corporal reveló que el 35.5% de la población presentó un peso insuficiente, y el 8.6% obesidad. Por otro lado, el análisis de masa grasa indicó que el 61.2% de la población presentó un exceso de adiposidad; mientras que, en lo que respecta a la masa muscular, el 96% del total poblacional registró niveles bajos de masa magra.

Tabla 4-4: Variables de composición corporal según sexo

Composición corporal	Sexo	Mediana	MIN	MAX	RIQ
Peso (kg)	Femenino	54.8	32.5	98.1	15.3
	Masculino	59.7	34.0	82.1	17.1
Talla (cm)	Femenino	146	126	196	10.0
	Masculino	156	133	185	9.0
IMC (kg/m²)	Femenino	25.5	14.0	37.4	7.2
	Masculino	24.5	15.0	35.7	4.88
Masa grasa (%)	Femenino	35.0	9.2	54.2	15.8
	Masculino	26.3	5.0	50.7	12.7
Masa muscular (%)	Femenino	25.0	11.8	39.9	7.8
	Masculino	31.0	15.0	59.0	7.75
Adiposidad visceral	Femenino	10.0	2.0	18.0	5.0
	Masculino	10.0	1.0	25.0	6.0

IMC: Índice de masa corporal; **MIN:** Mínimo; **MAX:** Máximo; **RIQ:** Rango intercuartil

Realizado por: Arcos S. 2023

El análisis de la tabla “Variables de composición corporal según sexo” indicó que los hombres registraron un peso mayor frente a las mujeres con una mediana de 59.7 y 54.8 kg respectivamente. El IMC por su parte arrojó valores de 24.5 kg/m² y 25.5 kg/m² para hombres y mujeres respectivamente, ubicando a ambos grupos en un diagnóstico de “normalidad”.

Por otro lado, la masa grasa mostró un valor de 26.3% para la población masculina indicando un exceso de adiposidad que indicaría la presencia de “obesidad” en el grupo descrito, en la población femenina el panorama fue similar con un 35% de adiposidad (exceso). Con respecto a la masa muscular, se obtuvieron valores de 31 y 25% para hombres y mujeres respectivamente, valores que disponen tanto a la población masculina y femenina con un diagnóstico de “baja masa muscular”. Finalmente, la adiposidad visceral indicó un valor de 10 puntos valores tanto para hombres como mujeres, lo que indicaría normalidad para ambos grupos.

4.1.3. Percepción de calidad de vida en la población de estudio

Tabla 4-5: Componentes de la calidad de vida

Componentes	Nunca o casi nunca		Algunas veces		Frecuentemente		Siempre o casi siempre		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bienestar emocional										
Satisfacción con la vida presente	29	4.2	108	15.5	295	42.4	264	37.9	696	100
Satisfacción con servicios y apoyos que recibe	8	1.1	115	16.5	213	30.6	360	51.7	696	100
Relaciones interpersonales										
Realización de actividades que disfruta con otras personas	64	9.2	124	17.8	201	28.9	307	44.1	696	100
Sentimiento de amor y aceptación en la familia	32	4.6	86	12.4	163	23.4	415	59.6	696	100
Bienestar material										
Vivienda adecuada y confortable	31	4.5	58	8.3	216	31.0	391	56.2	696	100
Disponibilidad de cosas materiales necesarias	37	5.3	105	15.1	206	29.6	348	50.0	696	100
Desarrollo personal										
Capacidad de leer información	292	42.0	121	17.4	125	18.0	158	22.7	696	100
Resolución de problemas con eficacia	56	8.0	201	28.9	275	39.5	164	23.6	696	100
Desarrollo físico										
Movilización independiente	43	6.2	141	20.3	181	26.0	331	47.6	696	100
Estado de salud apto para salir a la calle	112	16.1	72	10.3	201	28.9	311	44.7	696	100
Autodeterminación										
Establecimiento de planes a futuro	134	19.3	204	29.3	244	35.1	114	16.4	696	100
Capacidad de elección de actividades a realizar	45	6.5	107	15.4	258	37.1	286	41.1	696	100
Inclusión social										
Participación en actividades sociales de interés	89	12.8	160	23.0	226	32.5	221	31.8	696	100
Disponibilidad de amigos que ofrecen apoyo según necesidad	119	17.1	162	23.3	191	27.4	224	32.2	696	100
Derechos										
Sentimiento de respeto y defensa de derechos en lugares frecuentados	17	2.4	56	8.0	235	33.8	388	55.7	696	100
Goce de todos los derechos	72	10.3	86	12.4	166	23.9	372	53.4	696	100

N: Frecuencia; %: Porcentaje

Realizado por: Arcos S. 2023

El análisis de calidad de vida, incluyó el estudio de 8 dimensiones con distintos componentes cada una de ellas, se encontró que, en cuando al “bienestar emocional” la mayor parte de la población indicó sentirse satisfecha con su vida presente y servicios que disponen, con un 42,4 y 51.7% respectivamente. Por otro lado, el análisis de “relaciones interpersonales” indicó que el 44.1% de los participantes realizan actividades que disfrutan junto a otras personas y el 59.6% reveló que se sienten aceptados en su entorno familiar. El “bienestar material” por su parte registro que más de la mitad de los adultos mayores participantes poseen una vivienda adecuada con los recursos materiales necesarios para subsistir. En lo que a “desarrollo personal” respecta se encontró que el 42% de la población carece de habilidades lectoras, mientras que apenas el 8% puede resolver problemas eficientemente. Además, el campo de “desarrollo físico” indicó que el 47.6% de la población goza de capacidad para movilizarse de manera independiente. Mientras, la “autodeterminación” registró que, aproximadamente el 41.1% de los participantes gozan de libertad para decidir actividades a realizar. Finalmente, el análisis del campo “derechos” indicó que más del 50% de la población siente que sus derechos son respetados.

Tabla 4-6: Diagnóstico de calidad de vida de la población estudio.

Calidad de vida	N	%
Excelente	330	47.4
Buena	346	49.7
Regular	20	2.9
Mala	0	0
Total	696	100

N: Frecuencia; %: Porcentaje

Realizado por: Arcos S. 2023

El análisis de la tabla “Percepción de la calidad de vida” indicó que la mayor proporción de adultos mayores presentan buena calidad de vida con un 49.7%, seguido de un 47.4% que representa una excelente calidad de vida; frente a un 2.9% que registro regular calidad de vida. No se encontraron participantes con registros de mala calidad de vida.

4.2. Estadística inferencial

Tabla 4-7: Matriz de correlación. Muestra total (n = 696)

Variables		MASA GRASA (%)	MASA MUSCULAR (%)	ADIPOSIDAD VISCERAL	CALIDAD DE VIDA (PUNTAJE)
Masa grasa (%)	r	-			
	p	-			
Masa muscular (%)	r	-0.740	-		
	p	<0.001	-		
Adiposidad visceral	r	0.621	-0.499	-	
	p	<0.001	<0.001	-	
Calidad de vida (Puntaje)	r	0.200	-0.097	0.209	-
	p	<0.001	0.010	<0.001	-

r: Coeficiente de correlación; **p:** Significancia estadística

Realizado por: Arcos S. 2023

Al analizar la matriz de correlación se encontró significancia estadística entre las variables masa muscular y masa grasa ($r = -0.740$; $p = <0.001$), a medida que aumenta la masa grasa, disminuye el porcentaje de masa muscular (correlación inversa); se identificó un coeficiente de determinación ($r^2=0.54$), indicando que, la variabilidad de la masa muscular depende en 54% de la masa grasa. Por otra parte, las variables adiposidad visceral y masa muscular, también demostraron la existencia de significancia estadística ($r = -0.499$; $p = <0.001$), a medida que aumentan los niveles de adiposidad visceral, disminuye el porcentaje de masa magra (correlación inversa). El coeficiente de determinación ($r^2=0.24$), lo que revelaría que, la variabilidad de la masa muscular es explicada en 24% por la adiposidad visceral. Además, en lo que respecta a calidad de vida, se encontró significancia estadística con las tres variables de composición corporal; de manera más específica, a medida que aumenta la masa grasa ($r = 0.200$; $p = < 0.001$) y adiposidad visceral ($r = 0.209$; $r = <0.001$) también incrementa el puntaje de calidad de vida; se identificó un coeficiente de determinación para ambas variables ($r^2=0.04$), lo que indicaría que, la variabilidad de la calidad de vida depende en 4% de la masa grasa y adiposidad visceral; con respecto a la masa muscular ($r = -0.097$; $r = 0.010$) se encontró que a medida que incrementa la calidad de vida, disminuye la masa muscular, en este caso el coeficiente de determinación ($r^2=0.009$) no demostraría una variabilidad relevante.

Tabla 4-8: Composición corporal vs. Calidad de vida

Composición corporal	DX. Calidad de vida	Mediana	RIQ	p
IMC (kg/m²)	Excelente	25.9	6.10	< 0.001
	Buena	23.9	5.35	
	Regular	21.9	2.35	
Masa grasa (%)	Excelente	32.7	17.3	0.001
	Buena	31.0	13.9	
	Regular	26.9	15.6	
Masa muscular (%)	Excelente	26.7	9.73	0.302
	Buena	27.6	8.38	
	Regular	29.3	12.2	
Adiposidad visceral	Excelente	11.0	5.00	< 0.001
	Buena	9.00	5.00	
	Regular	7.00	1.25	

IMC: Índice de masa corporal; **RIQ:** Rango intercuartil; **p:** Significancia estadística

Realizado por: Arcos S. 2023

Se realizó una prueba de hipótesis para valorar la diferencia de variables de composición corporal entre las diferentes categorías de calidad de vida, se encontró que el grupo poblacional con “Regular calidad de vida” presentó valores de 21.9 kg/m² (peso insuficiente), mientras que el resto poblacional alcanzaron valores de 23.9 y 25.9 kg/m² que los sitúan en un estado de “Normalidad”, estas diferencias encontradas demostraron ser estadísticamente significativas. En lo que respecta a masa grasa, el panorama fue similar, los participantes con “Regular calidad de vida” alcanzaron puntajes de masa grasa inferior al resto poblacional (26.9%), seguido de los individuos con “Buena calidad de vida” con un valor de 31%, siendo las diferencias encontradas estadísticamente significativas. Por el contrario, la masa muscular reveló que, el grupo con “Regular calidad de vida” registró valores superiores de masa magra (29.3%) frente al resto poblacional, sin embargo, dichas diferencias no gozan de significancia estadística. Finalmente, a pesar de que todos los grupos analizados presentaron valores de adiposidad visceral dentro de los parámetros saludables, el grupo con “Regular calidad de vida” alcanzó puntuaciones inferiores de adiposidad visceral, frente al resto de grupos analizados, las diferencias encontradas indicaron ser estadísticamente significativas.

Tabla 4-9: Composición corporal vs. Calidad de vida según sexo

Composición corporal	Calidad de vida	Hombres			Mujeres		
		Mediana	RIQ	p	Mediana	RIQ	p
IMC (kg/m ²)	Excelente	24.5	4.8		23.5	7.5	
	Buena	24.6	4.9	0.048	26.8	7.55	< 0.001
	Regular	22.5	1.9		21.9	3.55	
Masa grasa (%)	Excelente	27.0	21.4		32.5	12.5	
	Buena	25.4	13.0	0.006	40.0	15.1	< 0.001
	Regular	18.7	11.7		29.9	8.82	
Masa muscular (%)	Excelente	29.2	11.0		26.2	6.68	
	Buena	32.0	7.6	0.003	23.6	6.17	0.047
	Regular	33.8	4.5		25.0	6.78	
Adiposidad visceral	Excelente	11.0	5.0		9.0	5.0	
	Buena	9.5	7.2	0.032	11.0	5.0	< 0.001
	Regular	7.0	1.0		7.5	3.0	

IMC: Índice de masa corporal; RIQ: Rango intercuartil; p: Significancia estadística

Realizado por: Arcos S. 2023

Al categorizar las variables descritas según sexo se encontró la población con “Regular calidad de vida” registraron valores de IMC de 22.5 y 21.9 kg/m² para hombres y mujeres respectivamente; valores inferiores si comparamos con el resto de grupos de estudio, ambos valores reportados sitúan a la población con diagnósticos de “Peso insuficiente”, mientras que los grupos con “Buena y Excelente calidad de vida” presentaron valores dentro del parámetro de “Normalidad”, las diferencias encontradas demostraron ser estadísticamente significativas. La masa grasa por su parte indicó que los participantes con “Regular calidad de vida” alcanzaron puntajes de 18.7% para la población masculina y de 29.9% para mujeres, disponiendo a ambos grupos con un diagnóstico de “Normalidad”, en ambos casos, las diferencias detectadas fueron estadísticamente significativas. Mientras que, en lo referente a masa muscular se encontró que todos los grupos registraron valores por debajo de los puntos de corte establecidos para normalidad, es decir independientemente de la calidad de vida y sexo de la población todos indicaron tener niveles insuficientes de masa magra, sin embargo, en el caso de los hombres el grupo con “Regular calidad de vida” registró mejor proporción de músculo, mientras que, en el grupo de mujeres alcanzó mejores niveles de masa magra el grupo con “Excelente calidad de vida”, al igual que las variables anteriores, las diferencias fueron estadísticamente significativas. Finalmente, la adiposidad visceral demostró que, tanto la población masculina como femenina con “Regular calidad de vida” alcanzaron una puntuación menor de adiposidad visceral, a pesar de que todos los grupos se mantuvieron en un rango saludable, las diferencias mostraron ser estadísticamente significativas.

CAPITULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1. Discusión

El objetivo del presente trabajo de investigación fue examinar la influencia que ejerce la composición corporal en la calidad de vida de adultos mayores; se encontró que alteraciones en la composición corporal (altos niveles de adiposidad y baja proporción muscular) están asociadas con niveles adecuados de calidad de vida, haciendo alusión a la existencia de una relación inversa entre las variables descritas; es decir, a mejor calidad de vida peores niveles de composición corporal se hacen presentes.

A pesar de que el incremento de reservas adiposas y disminución de reservas proteicas resulta ser una alteración común durante la tercera edad, es importante resaltar que, desafortunadamente, la cultura de América Latina, principalmente de las generaciones mayores, ha tildado a la malnutrición por exceso como un indicador directo de bienestar físico y económico, sin considerar las consecuencias mortales que su padecimiento podría provocar tal como lo explicó (Ruíz I, 2010, Pp. 6) en una investigación publicada en 2010; dicha creencia podría justificar los resultados obtenidos por la investigación presentada, ya que la mayor parte de la población estudiada indicó sentirse satisfecha con su vida a pesar de debutar con alteraciones en los compartimentos corporales.

Según, (Avitia, G. et al., 2018, Pp. 67), señaló que aquellos individuos con padecimientos de malnutrición por exceso perciben la vida desde un sentido positivo y experimentan mayor realización personal. Mientras que, (Guzmán, R. et al, en 2009, Pp. 46), encontró que la presencia de exceso de peso no afecta la satisfacción con la vida que experimenta un individuo, no obstante, resalta que su investigación excluye a individuos debutantes de obesidad mórbida, planteando la posibilidad de que pesos extremadamente altos o bajos sí podrían condicionar de manera negativa la satisfacción que una persona experimenta con su vida diaria.

Del mismo modo, (Arzate, G., et. al., 2014, Pp. 397), concluyó que los individuos que padecen obesidad, presentan puntuaciones de calidad de vida entre regular y buena, esto fundamentado en que, la presencia de exceso de peso, no limita la capacidad de los involucrados de desarrollar actividades de la vida cotidiana, a pesar de la discriminación y problemas de autoestima a los que se someten a

diario; esta teoría guarda similitud con lo explicado por (Medrano, M. *et. al.*, 2014, Pp, 13-22), en el mismo año, quien indicó que individuos con valores altos de IMC, presentan niveles aceptables de calidad de vida, no obstante, a diferencia de la investigación anteriormente reportada, se describió que el parámetro de calidad de vida que sufrió mayores alteraciones fue el bienestar físico.

La coincidencia entre dichos estudios con la investigación expuesta podría estar relacionada a la analogía entre la población analizada, pues en todos los casos se trabajó con individuos latinoamericanos, región en donde la alimentación de baja calidad y estilos de vida poco saludable han cobrado protagonismo en los últimos años. Asimismo, se encontraron investigaciones que confirman la existencia de una influencia entre la calidad de vida y composición corporal; sin embargo, resulta necesario aclarar que, los resultados contrastados no fueron similares en su totalidad; pues los estudios en cuestión indicaron una relación directa entre las variables estudiadas (mala calidad de vida – deficiente composición corporal); a diferencia del presente documento, el cual alude a la presencia de una relación inversa entre las variables (mayor calidad de vida - peor composición corporal); tal es el caso de, (Kim S. *et.al*, 2020, Pp, 347-352), quien determinó que niveles anormales de masa grasa independientemente de la presencia o no de problemas metabólicos están asociados con un decrecimiento en la calidad de vida y la aparición de problemas de salud mental.

Del mismo modo, (Behnaz, A. *et al*, 2022, Pp, 63) en una publicación demostró que la obesidad se asocia negativamente con el nivel de calidad de vida, dicha asociación resulta ser más pronunciada en individuos obesos con presencia de trastornos metabólicos, frente a aquellos con ausencia de estos; además se encontró que el parámetro de calidad de vida más afectado por una composición corporal poco saludable fue la salud mental. Por otra parte, un estudio publicado por (Giuli C, *et al.*, 2014), indicó que el IMC en adultos mayores estaría asociado de manera negativa con todas las subescalas analizadas en la calidad de vida.

Como estos podrían citarse más investigaciones, cuyos resultados apuntan a la existencia de una relación directamente proporcional entre la calidad de vida y composición corporal, como es el caso del trabajo de titulación, publicado por (Paladines N, 2020, Pp, 68), en el cual se describió que aquellos individuos que registraron puntuaciones bajas de calidad de vida, presentaron también valores superiores de IMC y porcentaje de masa grasa y disminución en el porcentaje de músculo. (Del Toro B, *et. al.*, 2011, Pp, 115-123), por su parte indicó que la obesidad condiciona la interacción de los individuos con el entorno, lo que conduce a bajos niveles de vitalidad, además de conductas de

irresponsabilidad con el aspecto físico, hábitos alimentarios, y de salud, dando lugar a una deficiente calidad de vida.

Esta discrepancia en resultados podría estar vinculada al tipo de instrumento empleado para la recolección de datos; ya que, se encontró que los estudios reportados en este apartado hicieron uso de encuestas de calidad de vida que incluyen covariables directamente relacionadas con el estado de salud como es el caso de: dolor corporal, salud mental, funcionamiento físico, capacidad de desplazamiento, presencia de enfermedad, entre otros; siendo los instrumentos más empleados: WHOQOL-BREF, IWQOL-Lite, SF-36 y EQ-5D; mientras que, el presente estudio aplicó el instrumento GENCAT, el cual hace un análisis de la calidad de vida desde un punto de vista social, direccionando su atención principalmente a la capacidad económica, integración y sentimiento de satisfacción; si bien es cierto, la encuesta mencionada incluye interrogantes referentes al bienestar físico, sin embargo, lo hace desde una perspectiva basal y objetiva, característica que podría sesgar los resultados encontrados.

Además, se puede inferir que, el impacto de la obesidad en la calidad de vida depende directamente de la población estudiada y la región, pues los parámetros que cada conjunto de individuos considera como bienestar difiere en función del entorno en el que se desarrollan, más concretamente, mientras que para una persona bienestar es disponer de una posición económica privilegiada, para otros el bienestar puede alcanzarse con un óptimo estado de salud. Así, lo expuso, (Caixás A., *et. al.*, 2013, Pp, 1-2), en su investigación descubrió que, la percepción de calidad de vida en personas que padecen obesidad fue menor en población europea frente a población americana.

Por otro lado, (Govantes Y., *et. al.*, en 2016, Pp, 48-60) indicó que tratamientos direccionados a la pérdida de peso, incrementan de manera significativa la percepción de calidad de vida principalmente en parámetros como función física y autoestima; en tal virtud, resulta importante instaurar estrategias direccionadas a reducir la incidencia de sobrepeso y obesidad en la población, mediante acciones de educación y promoción de estilos de vida saludable, principalmente en adultos mayores, quienes por condiciones propias de la edad son más vulnerables a padecer deterioro de la calidad de vida.

Finalmente, es importante mencionar que dentro de las limitaciones encontradas en la presente investigación se puede exponer el uso de impedancia bioeléctrica sin controlar la presencia de condiciones médicas que podrían alterar la obtención de resultados, haciendo alusión específicamente, a retención de líquidos o presencia de edema; además del uso de un instrumento de

recolección de datos poco preciso y con escasa relación con el estado de salud, lo que induciría a alteraciones en los resultados encontrados. Por otra parte, las fortalezas identificadas están relacionadas directamente a la muestra poblacional analizada, la cual excede los 600 participantes, sin contar con que los datos empleados fueron recogidos por personal especializado en el área de salud.

5.2. Conclusiones

De acuerdo con los resultados reportados en el presente proyecto de investigación se concluye que:

Las características generales denotaron mayor prevalencia del género femenino, además con respecto a rangos etarios, la edad de participación superó los 80 años, por otro lado, se registró alta prevalencia de escasez de estudios académicos y escolaridad incompleta.

En lo que a composición corporal concierne, el IMC reportó mayor predominio de “peso insuficiente” en la población; sin embargo, el análisis de compartimentos corporales reportó que la mayor parte de participantes presentó exceso de adiposidad corporal y bajos niveles de masa muscular. Por otra parte, el análisis según sexo arrojó resultados similares para ambos grupos, indicando que tanto hombres y mujeres podrían debutar con “obesidad sarcopénica” fundamentado en un exceso de masa grasa y escasez de masa magra.

El análisis de percepción de calidad de vida indicó el predominio de “Buena calidad de vida” en la población, siendo los factores determinantes para dicho diagnóstico el sentimiento aceptación en el entorno familiar, la disponibilidad de una vivienda adecuada y confortable con los recursos materiales necesarios para subsistir, la capacidad de movilización de manera independiente y el pleno goce de sus derechos. A pesar de que, a penas un reducido grupo de adultos mayores debutó con “Regular calidad de vida”, se determinó que el factor desencadenante para dicho resultado fue la incapacidad de leer y procesar información escrita.

Se rechaza la hipótesis planteada, ya que la investigación demostró la existencia de una relación entre la calidad de vida y composición corporal; a medida que incrementa la calidad de vida los niveles de adiposidad incrementan y el músculo disminuye; dicho de otro modo, niveles altos de calidad de vida registraron mayores alteraciones en los compartimentos corporales; pues el grupo poblacional con “Excelente calidad de vida” registró valores de IMC dentro de la normalidad, sin embargo, sus

compartimentos corporales se vieron afectados indicando un exceso de adiposidad corporal y déficit de masa muscular; por el contrario, los individuos con “Regular calidad de vida” alcanzaron valores de IMC que indicarían un peso insuficiente, no obstante, se registraron niveles de adiposidad y musculatura más aceptados según la edad.

El análisis según sexo reveló que en el caso del género masculino el grupo que reportó “Buena calidad de vida” goza de una composición corporal más aceptable atendiendo a las características biológicas comunes en individuos de tercera edad, haciendo referencia al incremento de masa grasa y disminución de masa muscular; por el contrario, en lo que respecta a la población femenina se encontró que el grupo con composición corporal más aceptada según la edad son aquellas participantes con “Excelente calidad de vida”, quienes a pesar de indicar exceso de adiposidad también registraron mejor proporción de masa muscular.

5.3. Recomendaciones

Se recomienda contrastar los datos obtenidos por bioimpedancia con técnicas antropométricas como la medición de pliegues cutáneos y perímetros en futuros estudios, de manera que se pueda evitar el sesgo de resultados, fundamentado principalmente en condiciones médicas de los participantes que pueden alterar su nivel de hidratación.

Incluir las variables masa ósea y agua corporal en el estudio, pues han demostrado ser compartimentos susceptibles a alteraciones con el incremento de la edad y a que a su vez podrían condicionar el bienestar de los individuos.

Se recomienda emplear el instrumento “IWQOL-Lite” dentro de estudios posteriores, ya que es un instrumento que ha demostrado excelente fiabilidad y validez, específicamente para analizar los efectos de la obesidad, una alteración común dentro del estudio de compartimentos corporales, con la calidad de vida.

Desarrollar estudios longitudinales con las variables estudiadas, interviniendo en la población con tratamientos direccionados a la mejora de la composición corporal, de manera que se pueda identificar si un tratamiento rehabilitador conduciría a mejoras en la calidad de vida percibida por parte de la población.

Incluir el análisis de calidad de vida en la revisión médica a adultos mayores a fin de detectar la presencia o ausencia de un estado de bienestar integral en los individuos y proponer intervenciones oportunas que permitan mejorar el estado de funcionalidad física, psicológica y social.

Es recomendable incorporar profesionales del área de nutrición dentro del personal operativo de los “Centros de Desarrollo Integral del Adulto Mayor”, con el propósito de incluir la evaluación nutricional dentro de los servicios promocionados, haciendo énfasis en el análisis de compartimentos corporales, a fin de preservar la salud de los beneficiarios.

Impartir charlas educativas a los beneficiarios sobre la importancia de una alimentación saludable y la práctica frecuente de actividad física como estrategia para preservar niveles apropiados de composición corporal que aseguren el establecimiento de una vida plena a futuro.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE M. Impedancia bioeléctrica y su aplicación en el ámbito hospitalario. “*Medigraphic*”. [En línea] 2018, (México) 74 (2) pp. 57-60 [Consulta: 13 junio 2022]. ISSN 104-112 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2007/ju072m.pdf>

APONTE V. Calidad de vida en la tercera edad. “*Departamento de Psicología UCBSP*”. [En línea] 2015, (Bolivia) 13 (2) pp. 23 [Consulta: 18 mayo 2022] ISSN 2077-2161. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612015000200003

ARRANZ M. El envejecimiento psicológico es el resultado de la acción del tiempo vivido y percibido. “*Geriatricarea*”. [En línea] 2018, (México) 1 (2) pp. 4 [Consulta: 3 junio 2022] Disponible en: <https://www.geriatricarea.com/2018/11/27/el-envejecimiento-psicologico-es-el-resultado-de-la-accion-del-tiempo-vivido-y-percibido/>

ARZATE G. Calidad de vida relacionada con la salud en adultos con normopeso, sobrepeso y obesidad. “*Revista mexicana de trastornos alimenticios*”. [En línea] 2020, (México) 10 (4) pp. 397-405 [Consulta: 2 junio 2023]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232020000200397&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ÁVILA N. Factores asociados a la desnutrición en grupo de adultos mayores en zonas rurales ecuatorianas. [En línea] 2019, (Ecuador) 1 (2) pp. 9 [Consulta: 20 mayo 2022] Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/3_factores_desnutrición.pdf

AVITIA G. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. “*Sociedad chilena de Psicología clínica*”. [En línea] 2018, (Chile) 30 (1) pp. 6 [Consulta: 25 junio 2022]. ISSN 161-711 Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v30n1/art06.pdf>

BAUMANN L. Skin ageing and its treatment. “*Pathological Society*”. [En línea] 2007, (Estados Unidos) 221 (2) pp. 245 [Consulta: 29 mayo 2022] Disponible en: <https://pathsocjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/path.2098>

BEHNAZ A. et al. Mental health and quality of life in different obesity phenotypes: a systematic review. "*Health quality of life outcomes*". [En línea] 2022, 20 (1) pp. 63 [Consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35439997/>

BENAVIDES D. BMI-related errors in the measurement of obesity. "*Int obes*". [En línea] 2017, (Londres) 3 (2) pp. 56 [Consulta: 23 junio 2022]. DOI 10.1038 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18695655/>

BENEDETTI J. Estructura y funcionamiento de la piel. "*Manual MSD*". [En línea] 2021, (Estados Unidos) 1 (2) pp. 65 [Consulta: 29 mayo 2022] Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-la-piel/biología-de-la-piel/estructura-y-funcionamiento-de-la-piel>

BLANCO J. "Alteraciones del peso, composición corporal y prevalencia del síndrome metabólico en una cohorte de mujeres menopáusicas residentes en Mallorca". *Nutrición Hospitalaria*. [En línea] 2020, (España) 37 (3) pp. 54 [Consulta: 16 mayo 2022] ISSN 0212-1611. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es

BONTE F. Skin changes during ageing. "*Springer link*". [En línea] 2019, (Estados Unidos) 91 (2) pp. 276 [Consulta: 1 junio 2022] Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-3681-2_10

BRIZZOLARA A. Cambios fisiológicos de la tercera edad. "*MEDWAVE*". [En línea] 2021, (Italia) 1 (2) pp. 35 [Consulta: 27 mayo 2022] Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/congresos/1110.html>

BRODKEY L. Cambios en la figura corporal con la edad. "*MedlinePlus*" [En línea] 2022, (Estados Unidos) 1 (25) pp. 56 [Consulta: 27 mayo 2022] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003998.htm>

CAIXAS A. et al. Dónde son más felices las personas obesas? “*Endocrinología y nutrición*”. [En línea] 2014 (España) 61 (1) pp. 1-2 [Consulta: 12 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-donde-son-mas-felices-personas-S1575092213003070>

CARBAJAL M. Antropometría: qué es, qué mide y para qué sirve. [Blog] [Consulta: 8 junio 2022]. Disponible en: <https://getindya.com/antropometria-que-es-que-mide-y-para-que-sirve/>

CASTILLO N. Bioimpedance at the Bedside: Current Applications, Limitations, and Opportunities. “*SCIHUB*”. [En línea] 2019, (Estados Unidos) 30 (2) pp. 78-82 [Consulta: 8 junio 2022]. DOI 10.1177 Disponible en: <https://sci-hub.se/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25613832/>

DEL TORO B. Rasgos de personalidad en pacientes con obesidad. “*Enseñanza e investigación en psicología*”. [En línea] 2011 (México) 16 (1) pp. 115-123 [Consulta: 3 mayo 2023]. ISSN 0185-1594. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/292/29215963010.pdf>

DEN H. et al. Manual de nutrición y dietética. “*UCM*”. [En línea] 2018, (España) 1 (2) pp. 198 [Consulta: 17 junio 2022]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-2-composicion-corporal55.pdf>

DOMINGUEZ E. “Revista Cubana de Higiene y Epidemiología”. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* [En línea], 2005, (Cuba) 43 (2) Pp. 45. [Consulta: 14 mayo 2022] ISSN 1561-3003. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200006.

DZIECHCIAZ M. Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging. “*Annals of Agricultural and Environmental Medicine*”. [En línea] 2014, (Polonia) 21 (4) pp. 836 [Consulta: 3 junio 2022] ISSN 105-604 Disponible en: <https://www.aaem.pl/pdf-72207-9434?filename=Biological%20psychological.pdf>

ENRIQUEZ A. Body composition: where and when. “*European Journal of Radiology*”. [En línea] 2019, (España) 85 (8) pp. 64 [Consulta: 3 junio 2022] DOI: 10.1016 Disponible en: <https://sci-hub.se/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26564096/>

ESCALANTE B. Composición corporal. “*Medigraphic*”. [En línea] 2015, (México) 2 (1) pp. 32 [Consulta: 5 junio 2022] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2003/acm031e.pdf>

ESMERALDAS J. et al. La biometría eléctrica como método de estimación de la composición corporal, normas prácticas de utilización. “*Revista andaluza de medicina del deporte*”. [En línea] 2019, (España) 4 (4) pp. 167-169 [Consulta: 8 junio 2022]. DOI 10.1177 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-la-bioimpedancia-electrica-como-metodo-X1888754611937896>

ESTRAGO P. Valoración de la composición corporal del adulto mayor. “*Universidad finis terrae*”. [En línea] 2018, (Chile) 1 (2) pp. 54 [Consulta: 7 junio 2022]. Disponible en: https://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/394/CRUCES_MERY%20ANN%202016%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FIAMPAM. [En línea] 2019, (España) pp. 2 [Consulta: 19 mayo 2022]. Disponible en: <https://fiapam.org/america-latina-envejece-a-pasos-de-gigante/>

FRIED J. Variaciones del índice de masa corporal IMC de acuerdo al grado de desarrollo puberal alcanzado. “*Revista médica de Chile*”. [En línea] 2001, (Chile) 132 (11) pp. 98-114 [Consulta: 13 junio 2022]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004001100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

GARCÍA A. Análisis del concepto de envejecimiento. “*Gerokomos*”. [En línea] 2014, (España) 25 (2) pp. 86 [Consulta: 19 mayo 2022] ISSN 1134-928X. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

GIULI C. et al. Correlates of perceived health related quality of life in obese, overweight and normal weight older adults: an observational study. “*BMC Public Health*”. [En línea] 2014, 14 (35) [Consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24428944/>

GONZALES G. Composición corporal. “*Universidad politécnica de Madrid*”. [En línea] 2011, (España) 1 (2) pp. 22 [Consulta: 7 junio 2022]. Disponible en: http://ocw.upm.es/pluginfile.php/419/mod_label/intro/Tema-5.pdf

GOVANTES Y. et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con obesidad. “*Revista cubana de medicina física y rehabilitación*”. (Cuba) 8 (2) pp. 48-60 [Consulta: 12 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2018/cfr181d.pdf>

GUADAMUZ S. et al. Generalidades de la obesidad sarcopénica en adultos mayores. “*Revista de medicina legal de Costa Rica*”. [En línea] 2020, (Costa Rica) 37 (1) pp. 5-6 [Consulta: 18 mayo 2022] ISSN 2215-5287. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-114.pdf>

GUZMAN R. Obesity and life satisfaction: a path analysis. “*Suma Psicológica*”. [En línea] 2009, (Venezuela) 16 (2) pp. 46 [Consulta: 22 agosto 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3113037>

HEIDORO M. Antropometría y composición corporal en personas mayores de 60 años. Importancia de la actividad física. “*Salud pública MEX*”. [En línea] 2019, (México) 1 (2) pp. 5 [Consulta: 1 junio 2022] Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/1999.v41n4/309-316/es>

HERNANDEZ N. K “El proceso del envejecimiento”. *MEDAWAVE*. [En línea] 2013, <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/41351/Tesis%20Final%20Felipe.pdf?sequence=1>

INEC [En línea] 2010 (Ecuador) pp. 65 [Consulta: 18 mayo 2022] Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Economia/Nuevacarademograficadeecuador.pdf>

INEC. [En línea] 2010, (Ecuador) pp. 21 [Consulta: 24 mayo 2022] Disponible en: <https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situacion-de-las-personas-adultas-mayores/>

KIM S. et al. Associations between mental health, quality of life, and obesity/metabolic risk phenotypes. “*Metab Syndr Relat Disord*”. [En línea] 2020, (Korea) 18 (7) pp. 347-352 [Consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32429802/>

LAM DE CALVO. Estudio de composición corporal 1 Bioimpedancia. “*Grupo gama*”. [En línea] 2010, (España) 1 (2) pp. 112 [Consulta: 13 junio 2022]. Disponible en: <https://www.grupogamma.com/procedimiento/estudio-de-composicion-corporal-bioimpedancia/>

LOPEZ D. et al. Superficie corporal como indicador de masa muscular en el adulto del sexo masculino. “*Revista cubana de salud pública*”. [En línea] 2019, (Cuba) 29 (2) pp. 31-38 [Consulta: 17 junio 2022]. ISSN 1561-3127 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000200006#cargo

MEDRANO M. et al. Asociación del índice de masa corporal y el autocontrol con la calidad de vida relacionada con la salud en personas con sobrepeso/obesidad. “*Psychologia: avances de la disciplina*”. [En línea] 2014, (México) 8 (1) pp. 13-22 [Consulta: 29 agosto 2022]. Disponible en: <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Psychologia/article/view/1210/1002>

MNANDHAR M. Década del envejecimiento saludable. “*Organización mundial de la salud*”. [En línea] 2019, (Switzerland) 5 (4) pp. 5 [Consulta: 3 junio 2022] ISSN 105-604 Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-healthy-ageing-update1-es.pdf?sfvrsn=d9c40733_0.

MONTERROSO P. Fundamentos eléctricos de la bioimpedancia. “*Nefrología*”. [En línea] 2013, (España) 32 (2) pp. 24-28 [Consulta: 13 junio 2022]. ISSN 113-100 Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-fundamentos-electricos-bioimpedancia-articulo-X021169951200102X>

MORAN G. Enfoque terapéutico global de la sarcopenia. “*Nutrición hospitalaria*”. [En línea] 2008, (España) 21 (3) pp. 42 [Consulta: 5 junio 2022] ISSN 0212-1611. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600008

MORLEY S. et al. El peso no lo es todo. [Blog] [Consulta: 23 junio 2022]. Disponible en: <https://nutri-diet.es/2017/02/01/el-peso-no-lo-es-todo-importancia-de-la-grasa-corporal/>

NUÑUEZ S. Fisiopatología del envejecimiento óseo. “*Elsevier*”. [En línea] 2011, (España) 12 (2) pp. 128 [Consulta: 1 junio 2022] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-fisiopatologia-del-envejecimiento-oseo-S0211139X11003155>

OMS. [En línea] 2021, pp. 4 [Consulta: 20 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

PALADINES N. La composición corporal mediante la bioimpedancia y su relación con la calidad de vida de adultos mayores con diabetes mellitus tipo II en la ciudad de Guayaquil. “*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*”. [En línea] 2020, (Ecuador) pp. 68 [Consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14084/1/20T01322.pdf>

PÉREZ J. Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. “*Biomédica*”. [En línea] 2017, (Colombia) 1 (2) pp. 8 [Consulta: 8 junio 2022]. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/217/203>

PINEDO L. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. “*Revista peruana de Medicina experimental y publica*”. [En línea] 2016, (Perú) 33 (2) pp. 32 [Consulta: 21 mayo 2022] ISSN 1726-4634 Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es

PINTADO Z. Sesgos en la medicina del índice de masa corporal en adultos mayores. “*Nutrición hospitalaria*”. [En línea] 2020, (España) 34 (1) pp. 72 [Consulta: 23 junio 2022]. ISSN 0212-1611 Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100035&lng=es&nrm=iso&tlng=es

QUINTANAR A. “Análisis de la calidad de vida en adultos mayores del municipio de Tetepango.” [En línea] (Trabajo de titulación). (Licenciatura) Universidad autónoma del estado de Hidalgo. Toluca, México. 2014. pp. 38 [Consulta: 21 mayo 2022]. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/huejutla/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf

REYES V. Calidad de vida en la tercera edad. “*Ajayyu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*”. [En línea] 2018, (Argentina)13 (2) pp. 6 [Consulta: 25 junio 2022]. ISSN 2077-2161 Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612015000200003

ROJAS H. et al. Definición de Masa muscular. “*Definición ABC*”. [En línea] 2019, (Brasil) 1 (2) pp. 31-38 [Consulta: 17 junio 2022]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/ciencia/masa-muscular.php>

ROMERO E. Significado de la calidad de vida del adulto mayor para sí mismo y para su familia. “*Universidad Nacional Mayor de San Marcos*”. [En línea] 2010, (Chile) 10 (11) pp. 38 [Consulta: 13 junio 2022]. ISSN 1025-5583 Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v68n3/a12v68n3#:~:text=Conclusiones%3A%20Para%20el%20adulto%20mayor,%2C%20decisi%C3%B3n%2C%20comunicaci%C3%B3n%20e%20informaci%C3%B3n.>

RUILOPE M. Obesity and hypertension in Latin America: Current perspectives. “*PUBMED*”. [En línea] 2018, (Estados Unidos) 35 (2) pp. 76 [Consulta: 20 mayo 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29361428/>

SALAZAR F. et al. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. “*Elsevier*” [En línea] 2008, (Ecuador) 60 (2) pp. 70 [Consulta: 5 junio 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-composicion-corporal-estudio-utilidad-clinica-S1575092212001532>

SALECH L. Caquexia por cáncer: después de años sin avances, el progreso parece posible. [Blog] [Consulta: 5 junio 2022] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/investigacion/caquexia>

SANCHEZ F. “Calidad de vida de adultos mayores hombres de una delegación del municipio de Toluca” [En línea] (Trabajo de titulación). (Licenciatura) Universidad autónoma del estado de México. Toluca, México. 2014. pp. 38 [Consulta: 21 mayo 2022]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41351>

SONATI J. Body composition and quality of life of the elderly offered by the “University Third Age” in Brazil. “*ELSIEVER*”. [En línea] 2011, (Estados Unidos) 52 (1) pp. 85 [Consulta: 19 mayo 2022] ISSN 1110-1016. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494310001111?via%3Dihub>

STEFANACCI R. Introducción al envejecimiento. “*Manual MSD*”. [En línea] 2022, (México) 1 (2) pp. 22 [Consulta: 24 mayo 2022] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/introducción-al-envejecimiento>

TELLO C. Calidad de vida del adulto mayor. “*VARONA*”. [En línea] 2016, (Cuba) 61 (1) pp. 65-68 [Consulta: 13 junio 2022]. ISSN 0864-196X Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360643422019.pdf>

TOSELLI S. The Association between body composition and quality of life among elderly Italians. “*PUBMED*”. [En línea] 2020, (Italia) 68 (2) pp. 29 [Consulta: 21 mayo 2022] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31893349/>

VELAZQUEZ D. Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos, una revisión. “*Nutrición hospitalaria*”. [En línea] 2019, (Cuba) 1 (2) pp. 5-7 [Consulta: 8 junio 2022]. ISSN 0212-1611 Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n6/05revision04.pdf>

WELLMAN K. BMI classification percentile and cut off points. “*PUBMED*” [En línea] 2018, (Londres) 2 (1) pp. 34 [Consulta: 25 junio 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082114/>

WINTER G. Aging as disease. “*PUBMED*”. [En línea] 2015, (Estados Unidos) 18 (2) pp. 27 [Consulta: 24 mayo 2022] ISSN 11019-0149 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25240472/>



ANEXOS

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS ADULTOS MAYORES A INVESTIGAR

Yo _____, CI: _____ declaro que se me ha explicado que mi participación en el estudio sobre “FACTORES DE RIESGO BIOPSIOSOCIALES ASOCIADOS A LA MALNUTRICIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR DEL CANTÓN RIOBAMBA”, consistirá en tomarme mis medidas antropométricas corporales y responder una entrevista que pretende conocer mi estado nutricional y mi calidad de vida, con miras de detectar factores de riesgo para mi salud y de los demás adultos mayores investigados.

Declaro que se me han informado ampliamente sobre los posibles beneficios, riesgos y molestias derivados de mi participación en el estudio, y que se me ha asegurado que la información que entregue estará protegida por el anonimato y la confidencialidad.

Las Investigadoras Responsables del estudio, se han comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee sobre los procedimientos que se llevarán a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Asimismo, las entrevistadoras me han dado seguridad de que no se me identificará en ninguna oportunidad en el estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

En caso de que el producto de este trabajo se requiera mostrar al público externo (publicaciones, congresos y otras presentaciones), será del grupo investigado total y no se me identificará personalmente. Por lo tanto, como participante, acepto mi participación en esta investigación en forma libre y voluntaria, y declaro estar informado de que los resultados de esta investigación tendrán como producto un Informe, para ser presentado a las autoridades de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

He leído esta hoja de Consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas.

Riobamba, ____ de _____ de 2020

**Firma del/la participante,
o acompañante**

Firma de la Investigadora

ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“FORMULARIO PARA EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RIESGO
BIOPSICOSOCIALES ASOCIADOS A LA MALNUTRICIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA
DEL ADULTO MAYOR DEL CANTÓN RIOBAMBA”**

Código			
NOMBRE DEL/LA INVESTIGADO/A:			
LUGAR:		FECHA:	

CARACTERÍSTICAS GENERALES

EDAD (AÑOS CUMPLIDOS) <input type="checkbox"/> 1. Menos de 60 años <input type="checkbox"/> 2. 60 – 69 años <input type="checkbox"/> 3. 70 – 79 años <input type="checkbox"/> 4. 80 y más años	SEXO <input type="checkbox"/> 1. Femenino <input type="checkbox"/> 2. Masculino	ORIGEN <input type="checkbox"/> 1. Nacido en este lugar <input type="checkbox"/> 2. Nacido fuera de este lugar	VIVE <input type="checkbox"/> 1. Solo <input type="checkbox"/> 2. Acompañado
NIVEL DE INSTRUCCIÓN <input type="checkbox"/> 1. Sin estudios <input type="checkbox"/> 2. Primaria incompleta <input type="checkbox"/> 3. Primaria completa <input type="checkbox"/> 4. Secundaria <input type="checkbox"/> 5. Secundaria completa <input type="checkbox"/> 6. Técnico <input type="checkbox"/> 7. Tecnólogo <input type="checkbox"/> 8. Universitario			

1. CALIDAD DE LA DIETA

CONSUMO SEMANAL SEGÚN EL ÍNDICE DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE

CONSUMO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR SEMANA				
	DIARIO	4 o MAS VECES POR SEMANA (NO DIARIO)	2 o 3 VECES POR SEMANA	1 VEZ A LA SEMANA	NUNCA O CASI NUNCA
1. Leche y derivados	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 0
2. Cereales y derivados (arroz, fideos, pan, cereales, etc.)	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 0
3. Verduras y hortalizas (cocidas y crudas, etc.)	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 0
4. Frutas (enteras y en jugo)	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 0
5. Carnes, pescados y huevos (carne magra; pescado graso, semi-graso y magro)	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0

6.Legumbres (granos en vainas)	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 0
7.Embutidos	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 10
8.Dulces y bebidas azucaradas (postres, helados, miel, caramelos)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 10
9.Otros; snacks, comida de la calle, chatarra	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2,5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 7,5	<input type="checkbox"/> 10
10.Variedad (NO CONTESTAR)	Adicionar 2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias y 1 punto si cumple cada una de las recomendaciones semanales				
SUBTOTAL					
TOTAL GENERAL	-----			PUNTOS	

ALIMENTACIÓN SALUDABLE: 80 - 100 puntos

NECESITA MEJORAR: 50 - 79 puntos

POCO SALUDABLE: Menor de 50 puntos

2. COMPOSICIÓN CORPORAL

Edad, años:	Peso, kg:	Talla, cm:
IMC:	MASA GRASA:	MASA MUSCULAR:
MASA ÓSEA:	EDAD METABÓLICA:	NIVEL DE ADIPOSIDAD VISCERAL

3. CRIBAJE NUTRICIONAL SEGÚN MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

A.	¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	
B.	Pérdida reciente de peso 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	
C.	Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	
D.	¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	
E.	Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave	

	1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos	
F.	Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² 0 = IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	
EVALUACIÓN DEL CRIBAJE (Subtotal máx 14 puntos)		PUNTOS -----

EVALUACIÓN DEL CRIBAJE (SUBTOTAL MÁX. 14 PUNTOS)

12-14 puntos: estado nutricional normal

8-11 puntos: riesgo de malnutrición

0-7 puntos: malnutrición

4. FACTORES DE RIESGO BIOPSICOSOCIALES

VARIABLES	ALTO 5	MEDIANO 3	BAJO 1
1. PRESENCIA DE ENFERMEDADES	<input type="checkbox"/> Adultos(as) Mayores con enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión y problemas pulmonares), sin control y severas. Utilizan fármacos anticoagulantes, tienen antecedentes de enfisema pulmonar, cáncer o infartos.	<input type="checkbox"/> Adultos(as) Mayores con enfermedades crónicas en control (hipertensos(as), diabéticos/as, asmáticos/as, entre otros). Pueden presentar algún problema de tipo familiar, el cual puede ser resuelto con intervención.	<input type="checkbox"/> Los Adultos(as) Mayores de bajo riesgo son aquellos(as) sin problemas de salud, ni enfermedades agudas que pongan en peligro su calidad de vida, o su vida.
2. ADULTOS DEPENDIENTES	<input type="checkbox"/> Son personas dependientes para el baño, el vestido, la alimentación, la marcha y otras actividades (discapacidades).	<input type="checkbox"/> Necesitan ayuda para alimentarse, bañarse, vestirse, aunque no son dependientes.	<input type="checkbox"/> Son independientes para sus actividades cotidianas.
3. PROBLEMAS DE MEMORIA Y/O MENTAL	<input type="checkbox"/> Enfrentan generalmente olvido en sus actividades diarias, como dificultad para cumplir con el	<input type="checkbox"/> Con dificultad mental expresada en: falta de energía, disminución del apetito, insomnio y síntomas de	<input type="checkbox"/> No tienen ningún problema de memoria o mental

	tratamiento médico por problemas de memoria, indiferencia, entre otros.	depresión. Enfrentan soledad y tristeza.	
4. PROBLEMAS DE MALTRATO Y ABANDONO	<input type="checkbox"/> Personas con deseos de morir, sufren maltrato, abandono y dificultad para su cuidado.	<input type="checkbox"/> Tienen dificultad esporádica para su cuidado	<input type="checkbox"/> No tienen problema de maltrato, abandono o dificultad para su cuidado
5. APOYO ECONOMICO Y SOCIAL	<input type="checkbox"/> No cuentan con apoyo familiar, ni recursos para subsistir.	<input type="checkbox"/> Tiene apoyo familiar o institucional esporádico	<input type="checkbox"/> Cuenta con apoyo de familiares y externas, así como con recursos para subsistir.
SUBTOTAL			
TOTAL GENERAL	----- ---	PUNTOS	

FACTORES DE RIESGO GLOBAL

Alto: 16 A 25 puntos

Medio: 6 A 15 puntos

Bajo 1 A 5 puntos

5. PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA

N°	DIMENSIONES	PREGUNTA	SIEMPRE O CASI SIEMPRE 4	FRECUENTEMENTE 3	ALGUNAS VECES 2	NUNCA O CASI NUNCA 1
A	Bienestar emocional	1. En general, se muestra satisfecho con su vida presente				
		2. Se muestra satisfecho con los servicios y los apoyos que recibe				
B	Relaciones interpersonales	3. Realizan actividades que les gusta con otras personas				
		4. Se siente querido/a en su familia				

C	Bienestar material	5. El lugar donde vive es adecuado y confortable				
		6. Dispone de las cosas materiales que necesita				
D	Desarrollo personal	7. Puede leer la información básica para la vida cotidiana (carteles, periódico, etc.)				
		8. Puede resolver con eficacia los problemas que se le presentan				
E	Desarrollo físico	9. Su estado personal le permite movilizarse independientemente				
		10. Su estado de salud le permite salir a la calle				
F	Auto-determinación	11. Hace planes sobre su futuro				
		12. Elige las actividades que va a realizar				
G	Inclusión social	13. Participa en actividades sociales que le interesa				
		14. Tiene amigos/as que le apoyan cuando necesita				
H	Derechos	15. En los lugares donde acude se siente que le respetan y				

		defienden sus derechos				
		16. Disfruta de todos sus derechos legales (ciudadanía, voto, procesos legales, etc.)				
SUBTOTAL						
TOTAL GENERAL			-----		PUNTOS	

VALORACIÓN GLOBAL:

EXCELENTE: 49 – 64 puntos

BUENA: 33 – 48 puntos

REGULAR: 17 – 32 puntos

MALA: 1 – 16 puntos

Nombre y Firma del Investigador



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 23 / 01 / 2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Samantha Nicole Arcos Montero
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Salud Pública
Carrera: Nutrición y Dietética
Título a optar: Licenciada en Nutrición y Dietética
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo

1920-DBRA-UPT-2023

