



Actividad física, estado nutricional y calidad de vida en adultos mayores de áreas rurales

Physical activity, nutritional status and quality of life in older adults from rural areas

Patricia Alejandra Ríos Guarango^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8305-9179>

Lorena Patricia Yaulema Brito¹ <https://orcid.org/0000-0002-9149-5533>

María de los Ángeles Rodríguez Cevallos¹ <https://orcid.org/0000-0001-8409-0530>

¹Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: umsmwork74@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento trae consigo una serie de cambios que afectan el estado de salud. La presencia de enfermedades crónicas, alteraciones del estado nutricional, hábitos y estilos de vida no saludables generan afectación de la calidad de vida.

Objetivo: Describir el estado nutricional, la práctica de actividades físicas y la percepción de calidad de vida de los adultos mayores residentes en comunidades rurales del cantón Riobamba.

Métodos: Se realizó una investigación básica, descriptiva y transversal. Universo constituido por 657 adultos mayores pertenecientes a comunidades rurales del cantón Riobamba. La muestra quedó conformada por 244 personas. Se utilizó el cuestionario de láminas Coop/Wonca para determinar calidad de vida. Se aplicó la prueba de correlación de Pearson para identificar la relación entre las variables de investigación.

Resultados: Los principales resultados incluyeron un 30,74 % de adultos mayores con sobrepeso y 17,21 % con obesidad. El 62,30 % de las personas investigadas refirió no realizar actividades físicas sistemáticas. En el 70,08 % de los adultos mayores se identificó al menos una comorbilidad asociada; la

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



hipertensión arterial (35,67 %) y el hipotiroidismo (21,64 %) fueron las más referidas. Las féminas presentaron peor percepción de calidad de vida en comparación con los pacientes del sexo masculino. El dolor, la realización de actividades físicas y los cambios en el estado de salud fueron las dimensiones más afectadas.

Conclusiones: Existe predominio de adultos mayores con trastornos nutricionales por exceso, que no realizan actividades físicas sistemáticas y cuya percepción de calidad de vida es inadecuada.

Palabras clave: actividad física; enfermedades crónicas no transmisibles; envejecimiento; estado nutricional; hábitos y estilos de vida saludables.

ABSTRACT

Introduction: Aging brings with it a series of changes that affect health status. The presence of chronic diseases, alterations in nutritional status and unhealthy habits and lifestyles affect quality of life.

Objective: To describe the nutritional status, the practice of physical activities and the perception of quality of life of older adults living in rural communities of the Riobamba canton.

Methods: A basic, descriptive and cross-sectional research was carried out. Universe made up of 657 older adults belonging to rural communities in the Riobamba canton. The sample was made up of 244 people. The Coop/Wonca sheet questionnaire was used to determine quality of life. Pearson's correlation test was applied to identify the relationship between the research variables.

Results: The main results included 30.74% of older adults with overweight and 17.21% with obesity; 62.30% of the people surveyed reported not performing systematic physical activities. 70.08% of older adults reported associated comorbidity, where arterial hypertension (35.67%) and hypothyroidism (21.64%) were the most reported. Females presented a worse perception of quality of life compared to male patients. Pain, performing physical activities and changes in health status were the most affected dimensions.

Conclusions: There is a predominance of older adults with nutritional disorders due to excess, who do not perform systematic physical activities and whose perception of quality of life is inadequate.

Keywords: physical activity; chronic noncommunicable diseases; aging; nutritional condition; healthy habits and lifestyles.



Recibido: 16/06/2022

Aprobado: 07/09/2022

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso fisiológico normal, descrito como universal, dinámico, progresivo, irreversible y variado, que afecta de manera diferente a cada persona.^(1,2) Se caracteriza por el aumento de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que condiciona comorbilidades asociadas, discapacidad funcional y disminución de la percepción de calidad de vida (CV). La adopción de hábitos y estilos de vida no saludables, como la inactividad física y la presencia de trastornos nutricionales, favorecen la aparición de enfermedades.^(3,4,5)

La actividad física genera beneficios para la salud humana. El control del peso corporal, el mantenimiento del tono, el trofismo muscular, el mejoramiento de la capacidad respiratoria, circulatoria y contráctil del corazón, figuran dentro de ellos.^(6,7) Los trastornos del estado nutricional (sobrepeso y obesidad) han sido señalados como factores de riesgo para la aparición de ECNT^(5,8) y de procesos degenerativos, como la osteoartrosis.^(9,10)

Según datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo del Ecuador, la provincia de Chimborazo es la tercera del país en cuanto a población envejecida. Dentro de los cantones, Riobamba ocupa el segundo lugar en tasa de envejecimiento poblacional, por encima de la media nacional; situación que se hace más evidente en las comunidades rurales (enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en población adulta ecuatoriana).

Los datos del departamento de estadística de la dirección distrital de salud, zona 3, muestran que las ECNT se ubican dentro de las 5 primeras causas de asistencia a servicios de salud del primer nivel de atención (Perfil Epidemiológico Zona 3). La encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT)



(Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecuador (ENSANUT), reporta que el 43,8 % de la población adulta de la provincia Chimborazo presenta sobrepeso y el 21,2 % obesidad.

A esta situación se adiciona la brecha de desarrollo social entre las áreas urbanas y rurales del cantón. Teniendo en cuenta la tendencia al envejecimiento de la población Riobambeña, la elevada presencia de trastornos nutricionales, la representatividad que tienen las ECNT en la demanda de servicios de salud, el desigual desarrollo entre las áreas rurales y urbanas en materia de salud y la no existencia de investigaciones relacionadas con estos elementos; se decide realizar esta investigación.

El objetivo es describir el estado nutricional, la práctica de actividades físicas y la percepción de calidad de vida de los adultos mayores residentes en comunidades rurales del cantón Riobamba.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal. El universo estuvo constituido por 657 adultos mayores residentes de forma permanente en comunidades rurales del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de cálculo muestral para poblaciones conocidas:

$$n = \frac{Np^2Z^2}{(N-1)e^2 + p^2Z^2}$$

La nomenclatura de la fórmula es la siguiente:

N = población

n = muestra

Z = nivel de confianza

e = límite aceptable de error muestral del 5 %

p= Probabilidad en contra (0,50) y a favor (0,50).



Se calculó la muestra en 244 adultos mayores. Se utilizó el método aleatorio simple para seleccionar los pacientes que formaron parte de la muestra. Se propuso excluir a:

- Los adultos mayores que no desearon participar en la investigación al no mostrar interés o que no estuvieron de acuerdo en firmar el consentimiento informado.
- Adultos mayores que no se encontraran en su domicilio el día de la visita.

La muestra quedó conformada definitivamente por 244 adultos mayores, por tanto, no hubo exclusiones por los criterios antes definidos.

Previo al comienzo del estudio se previeron 4 variables de investigación, de las cuales se obtuvo información durante el desarrollo del estudio. La primera fue el estado nutricional; la segunda la actividad física e incluyó las subvariables relacionadas con la práctica o no y con la frecuencia de práctica de las actividades físicas. La tercera variable se denominó enfermedades crónicas y presentó como subvariables la presencia y tipo de ECNT identificada. La cuarta variable se denominó CV.

En el estudio se utilizó el cuestionario de láminas Coop/Wonca,^(11,12) para determinar la percepción de CV de los adultos mayores. En la presente investigación este instrumento fue aplicado de forma autoadministrada. Adicionalmente se utilizó un modelo de recogida de datos para recopilar información relacionada con las variables estado nutricional, actividad física y enfermedades crónicas.

Para determinar el estado nutricional de los adultos mayores incluidos en el estudio se determinó el valor del índice de masa corporal (IMC). Se procedió a pesar y medir a cada adulto mayor, con la menor cantidad de ropa posible (respetando el pudor de las personas) y utilizando una balanza con tallímetro certificado por el departamento de metrología de la Dirección Distrital de Salud 3. La fórmula para calcular el IMC, así como los valores de referencia utilizados fueron los propuestos por la Organización Mundial de la Salud que determinan:⁽¹³⁾

- Bajo peso: IMC inferior a 18,5
- Normo peso: IMC entre 18,5 y 24,9 puntos
- Sobrepeso: IMC entre 25,0 y 29,9 puntos



- Obesidad: IMC igual o superior a 30 puntos

La información recopilada fue procesada de forma automatizada por la aplicación del programa estadísticos SPSS v. 26 para Windows. Se determinaron frecuencias absolutas y porcentajes en el procesamiento de las 4 variables de investigación. Se utilizó la prueba de correlación de Spearman para identificar relación entre las 4 variables de investigación utilizadas en el estudio. Se definió el nivel de confianza en el 95 %, el margen de error en el 5 % y la significación estadística en una $p \leq 0,05$. Los resultados se expresan en tablas estadísticas para facilitar su comprensión.

Durante el desarrollo del estudio se cumplieron las normas y procedimientos establecidos en la declaración de Helsinki II para la realización de investigaciones en seres humanos. Cada participante fue informado de los objetivos y métodos de investigación a utilizar. La incorporación de los adultos mayores se realizó de forma voluntaria y posterior a la firma del consentimiento informado. Los datos obtenidos fueron utilizados únicamente con fines investigativos y no se utilizaron datos de identificación personal durante el desarrollo del estudio; solo se incorporaron códigos alfanuméricos para la clasificación de las respuestas al cuestionario. El estudio no motivó gastos económicos para los participantes.

Durante la recolección de la información, y el contacto con los participantes, se cumplieron con las medidas orientadas por el Comité de Operaciones Especiales (COE) del Ecuador para evitar el contagio y transmisibilidad de la COVID-19. Estas medidas incluyeron el uso de mascarilla facial, gel antiséptico o alcohol y el distanciamiento físico.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los resultados del análisis del estado nutricional de los adultos mayores. Destaca que los trastornos por exceso, sobrepeso y obesidad se identifican en alrededor de la mitad de las personas investigadas; existió un mayor porcentaje de personas con sobrepeso.



Tabla 1 - Distribución de adultos mayores según estado nutricional

Estado nutricional	Muestra total de 244 adultos mayores		
	Frecuencia	Porcentaje	*p
Bajo peso	18	7,38	0,093
Normopeso	109	44,67	0,055
Sobrepeso	75	30,74	0,069
Obesidad	42	17,21	0,083

Se observa en la tabla 2 un elevado número y porcentaje de los adultos mayores que refirió no realizar actividades físicas sistemáticas. De los 92 adultos mayores que refirieron hacer ejercicios, solo un porcentaje pequeño los realizan con frecuencia diaria, o 2 veces por semana, o 3 veces por semana.

Tabla 2 - Distribución de adultos mayores según elementos relacionados con la práctica de actividades físicas

Práctica de actividades físicas	Muestra total de 244 adultos mayores		
	Frecuencia	Porcentaje	*p
Practica	92	37,70	-
No practica	152	62,30	-
Frecuencia de práctica de actividades físicas n = 92 adultos mayores			
Diario	12	13,04	0,087
2 a 3 veces por semana	19	20,65	0,079
Semanal	28	30,43	0,07
Quincenal	21	22,83	0,077
Mensual	12	13,04	0,087

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis de la presencia y tipo de ECNT identificada. Existió un predominio de adultos mayores con al menos una comorbilidad asociada y de ellos, la hipertensión arterial, el hipotiroidismo y la diabetes mellitus fueron las de mayor frecuencia de presentación.



Tabla 3 - Distribución de adultos mayores según presencia y tipo de ECNT

Enfermedades crónicas	Muestra total de 244 adultos mayores		
	Frecuencia	Porcentaje	*p
Presencia	171	70,08	-
Ausencia	73	29,92	-
Tipo de enfermedades crónicas n = 171 adultos mayores			
Hipertensión arterial	61	35,67	0,064
Diabetes mellitus	32	18,71	0,081
Hipotiroidismo	37	21,64	0,079
Artritis reumatoide	15	8,77	0,091
Gota	9	5,26	0,095
Insuficiencia cardiaca	16	9,36	0,090
Cardiopatía isquémica	7	4,09	0,096
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	13	7,60	0,092
Insuficiencia renal	6	3,51	0,096
Hiperplasia prostática	21	12,28	0,088

El análisis de la CV relacionada con la salud (tabla 4) muestra una percepción menor, de forma global, en las mujeres (22,47 puntos) en relación con los adultos mayores masculinos (20,74 puntos). El dolor fue la dimensión más afectada.



Tabla 4 - Distribución de adultos mayores según percepción de calidad de vida

Dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud Láminas Coop/Wonca	Muestra total 244 adultos mayores					
	Total		Hombres		Mujeres	
	Media	*DE	Media	*DE	Media	*DE
Actividades físicas	3,87	2 - 5	3,96	2 - 5	3,81	1 - 5
Sentimientos	3,16	1 - 4	2,98	1 - 4	3,29	1 - 4
Actividades cotidianas	3,45	1 - 4	3,27	1 - 4	3,61	1 - 4
Actividades sociales	3,38	1 - 4	3,29	1 - 4	3,57	1 - 4
Cambios en el estado de salud	3,71	1 - 5	3,32	1 - 5	3,88	2 - 5
Estado de salud	3,29	1 - 4	3,11	1 - 4	3,57	1 - 4
Dolor	4,11	2 - 5	4,29	2 - 5	4,07	2 - 5
Resultado final	20,74	11 - 28	18,79	11 - 25	22,47	13 - 28

*DE: desviación estándar.

Varios fueron los tipos de correlaciones identificadas al aplicar la prueba de correlación de Pearson (tabla 5). Destacan la correlación negativa fuerte identificada entre las variables actividades físicas y presencia de ECNT (-0,76 con $p= 0,01$) y la correlación positiva fuerte entre presencia de ECNT y alteraciones del estado nutricional (0,75 y $p= 0,01$).



Tabla 5 - Resultados de la correlación de Spearman entre variables de investigación

Variables de investigación		Realización actividades físicas	Presencia de ECNT	Alteraciones del estado nutricional	Calidad de vida
Realización actividades físicas	Coef. de correlación	-	- 0,76	0,53	0,67
	Sig. bilateral	-	0,01	0,01	0,01
	n	244	244	244	244
Presencia de ECNT	Coef. de correlación	- 0,76	-	0,75	0,70
	Sig. bilateral	0,01	-	0,01	0,01
	n	244	244	244	244
Estado nutricional	Coef. de correlación	0,53	0,75	-	0,31
	Sig. bilateral	0,01	0,01	-	0,01
	n	244	244	244	244
Calidad de vida	Coef. de correlación	0,67	0,70	0,31	-
	Sig. bilateral	0,01	0,01	0,01	-
	n	244	244	244	244

DISCUSIÓN

El análisis de la percepción de CV de los adultos mayores constituye una línea de investigación que cada día gana más adeptos, basada en la necesidad de identificar los factores, situaciones o condiciones que de una forma intervienen en este proceso.^(2,5,6) El estado nutricional es uno de los elementos que mayores cambios presenta con el aumento de la edad. Se describe un aumento de peso en el sexo masculino, hasta cerca de los 50 o 60 años de edad; mientras que las féminas mantienen el aumento de peso hasta alrededor de los 70 años.⁽¹⁴⁾

Los resultados de esta investigación son similares a los reportados por *Solis Cartas* y otros,⁽¹²⁾ quienes reportan porcentajes elevados de adultos mayores con sobrepeso y obesidad. Los malos hábitos



alimentarios y el desconocimiento sobre alimentación saludable constituyen posibles hipótesis para este resultado, que aún deben ser investigadas y confirmadas.

Uno de los elementos que favorece las alteraciones del estado nutricional es el elevado porcentaje de adultos mayores que no realizan actividades físicas sistemáticas, además, dentro del grupo que refirió que sí realizaba ejercicios, la frecuencia de realización es inadecuada. La actividad física favorece la salud de las personas.⁽¹⁵⁾ En las comunidades rurales la práctica de actividades físicas se resume a los fines de semana con juegos de voleibol o futbol y los mayores practicantes son personas jóvenes. En este tipo de actividades, los adultos mayores tienen solo función de espectadores,⁽¹⁶⁾ adicionalmente no se cuenta con grupos de bailoterapia, ni existe adecuada implementación del programa de actividades físicas de adultos mayores.⁽¹⁷⁾

La presencia de ECNT es un resultado que ha sido señalado en otras investigaciones. *Solis Cartas* y otros⁽⁹⁾ reportan elevados porcentajes de pacientes mayores de 60 años con osteoartrosis y presencia de comorbilidad, motivado por los cambios que ocurren durante el envejecimiento. La hipertensión arterial ha sido reportada como una de las ECNT que con mayor frecuencia se presenta en los adultos mayores.⁽⁹⁾ El análisis de la percepción de CV relacionada con la salud mostró puntuaciones superiores a 20 puntos, a pesar de no existir un punto de cohorte para este cuestionario otras investigaciones,⁽¹²⁾ describen que puntuaciones superiores a 18 puntos constituyen indicativos de problemas relacionados con la CV. El análisis comparativo de la percepción muestra peores resultados en el sexo femenino, similar a lo descrito en otras investigaciones, lo que evidencia la mayor afectación del envejecimiento al sexo femenino, fenómeno conocido como feminización del envejecimiento.⁽⁴⁾

De forma general las dimensiones más afectadas fueron el dolor, las actividades físicas y los cambios en el estado de salud; en el caso del sexo masculino se incluyó la realización de actividades cotidianas. El dolor limita la realización de actividades físicas, cotidianas y sociales, también afecta los sentimientos y genera cambios en estado de salud. En el caso de los adultos mayores, una de las principales causas de dolor está dada por la presencia de enfermedades osteodegenerativas, como la osteoartrosis.⁽⁹⁾

El análisis de la correlación entre variables mostró algún tipo de correlación entre todas las variables. Se identificó correlación negativa fuerte entre actividades físicas y presencia de ECNT y correlaciones positivas fuerte entre presencia de ECNT y alteraciones del estado nutricional. Estos resultados muestran



que la realización de actividades físicas disminuye el riesgo de aparición de ECNT y que la presencia de ECNT puede ser un factor para la aparición de alteraciones del estado nutricional y viceversa.

Esta investigación puede ser considerada como punto de partida para la realización de intervenciones de salud orientadas al mejoramiento de la CV de los adultos mayores a nivel provincial y nacional y convertirse en un estudio con alcance nacional. El principal aporte científico está dado por ser la primera investigación que se desarrolla en la provincia de Chimborazo, para identificar las características de la CV de los adultos mayores residentes en áreas rurales. Abre el camino al desarrollo de otros estudios orientados a la determinación de factores que inciden en la ausencia de práctica de actividades físicas, presencia de alteraciones nutricionales y de ECNT.

Las limitaciones de la investigación están determinadas por lo limitado de la muestra, teniendo en cuenta la población adulta mayor de la provincia Chimborazo que reside en áreas rurales; adicionalmente es necesario destacar lo distante que se encuentran las comunidades rurales entre sí y lo difícil del acceso a muchas de ellas.

Existió un elevado porcentaje de adultos mayores con sobrepeso, con comorbilidades asociadas y que no realizan actividades físicas. La hipertensión arterial, el hipotiroidismo y la diabetes mellitus fueron las comorbilidades con mayor presencia. Se identificaron correlaciones entre todas las variables; destaca la correlación existente entre actividades físicas y presencia de ECNT y entre la presencia de ECNT y alteraciones nutricionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Pérez T, González Aragón C, Castellón León G, González Aguiar B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad? Rev. Finlay. 2018 [acceso: 21/01/2022];8(1):59-65.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100007&lng=es

2. Hechavarría Ávila MM, Ramírez Romaguera M, García Hechavarria H, García Hechavarria A. El envejecimiento. Repercusión social e individual. Rev. inf. cient. 2018 [acceso: 23/01/2022];



97(6):1173-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000601173&lng=es

3. Gort Hernández M, García Parodi MM, Mesa Trujillo D, Espinosa Ferro Y, Verona Izquierdo AI. Vinculación universidad-comunidad en la calidad de vida del adulto mayor. Rev Ciencias Médicas. 2019 [acceso: 21/01/2022]; 23(4):492-500. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000400492&lng=es

4. Sánchez Barrera O, Martínez Abreu J, Florit Serrate PC, Gispert Abreu EÁ, Vila Viera M. Envejecimiento poblacional: algunas valoraciones desde la antropología. Rev. Med. Electrón. 2019 [acceso: 22/01/2022]; 41(3):708-24. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000300708&lng=es

5. Miranda Pérez Y, Peña González M, Ochoa Roca TZ, Sanz Candía M, Velázquez Garcés M. Caracterización nutricional del adulto mayor en el policlínico. Ccm. 2019 [acceso: 21/01/2022]; 23(1):122-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000100122&lng=es

6. Salazar Quinatoa MM, Calero Morales S. Influencia de la actividad física en la motricidad fina y gruesa del adulto mayor femenino. Rev Cubana Invest Bioméd. 2018 [acceso: 22/01/2022]; 37(3):1-13.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300005&lng=es

7. Alomoto Mera M, Calero Morales S, Vaca García MR. Intervention with physical-recreational activity to anxiety and depression in the elderly. Rev Cubana Invest Bioméd. 2018 [acceso:

23/01/2022]; 37(1):47-56. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000100005&lng=es

8. Gort Hernández M, Guzmán Carballo NM, Mesa Trujillo D, Miranda Jerez PA, Espinosa Ferro Y. Caracterización del consumo de medicamentos en el adulto mayor. Rev Cubana Med Gen Integr. 2019 [acceso: 25/01/2022]; 35(4): e970. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252019000400010&lng=es



9. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. Rev Cuba Reumatol. 2018 [acceso: 23/01/2022]; 20(2): e17. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200002&lng=es

10. Solis Cartas U, Barbón Pérez OG, Martínez Larrarte JP. Determinación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de columna vertebral. AMC. 2016 [acceso: 24/01/2022]; 20(3):235-43. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300003&lng=es

11. Solis Cartas U, Hernández Cuéllar IM, de Armas Hernandez A, Ulloa Alfonso A. Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con osteoartritis. Rev Cuba Reumatol. 2014 [acceso: 23/01/2022]; 16(2):76-89. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962014000200003&lng=es

12. Solis Cartas U, Prada Hernández DM, Crespo Somoza I, Gómez Morejón JA, de Armas Hernandez A, Garcia González V, et al. Percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de manos. Rev Cuba Reumatol. 2015 [acceso: 22/01/2022]; 17(2):112-9. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000200003&lng=es

13. Espinosa H, Abril-Ulloa V, Encalada L. Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. Rev. chil. nutr. 2019 [acceso: 26/01/2022]; 46(6):675-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000600675>

14. Bazalar-Silva L, Runzer-Colmenares FM, Parodi José F. Asociación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y deterioro cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Naval del Perú, 2010-2015. Acta méd. Peru. 2019 [acceso: 27/01/2022]; 36(1): 5-10. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000100002&lng=es

15. Ríos Guarango PA, López Proaño GF, Parreño Urquizo AF. Nutritional evaluation in older adults with a diagnosis of osteoarthritis and its relationship with pain intensity. Rev Cuba Reumatol. 2020 [acceso: 26/01/2022]; 22(Suppl 1):e148. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000400002&lng=es



16. Herrera Cisneros S, Castillo Ruíz L. Análisis de la seguridad alimentaria en comunidades rurales de la provincia Chimborazo. Enlace universitario. 2021 [acceso: 25/01/2022]; 20(2):62-4. Disponible en:

<https://enlace.ueb.edu.ec/index.php/enlaceuniversitario/article/view/226>

17. Arévalo-Avecillas D, Game C, Padilla-Lozano C, Wong N. Predictores de la Calidad de Vida Subjetiva en Adultos Mayores de Zonas Urbanas y Rurales de la Provincia del Guayas, Ecuador. Inf. tecnol. 2019 [acceso: 25/01/2022]; 30(5):271-82. Disponible en:

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500271>

Conflictos de interés

Los autores no refieren conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Patricia Alejandra Ríos Guarango.*

Curación de datos: *Lorena Patricia Yaulema Brito.*

Análisis formal: *María de los Ángeles Rodríguez Cevallos.*

Investigación: *Lorena Patricia Yaulema Brito.*

Metodología: *Lorena Patricia Yaulema Brito.*

Administración del proyecto: *Patricia Alejandra Ríos Guarango.*

Recursos: *María de los Ángeles Rodríguez Cevallos.*

Supervisión: *Patricia Alejandra Ríos Guarango.*

Validación: *Patricia Alejandra Ríos Guarango.*

Visualización: *María de los Ángeles Rodríguez Cevallos.*

Redacción – borrador original: *Lorena Patricia Yaulema Brito.*

Redacción – revisión y edición: *Patricia Alejandra Ríos Guarango.*