

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA  
ALIMENTARIA Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS  
ADULTOS MAYORES DEL PROGRAMA CIAM PIURA  
JUNIO – AGOSTO 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**AUTORES**

Israel Ramiro Córdova Gutiérrez  
Mayson Samier Benites Márquez

**ASESOR**

Alexis Ovalle Fernández

Morropón, Perú  
2022

**RELACIÓN ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, INGESTA  
ALIMENTARIA Y DETERIORO COGNITIVO DE LOS  
ADULTOS MAYORES DEL PROGRAMA CIAM PIURA  
JUNIO – AGOSTO 2020**

## **DEDICATORIA**

Siempre haré presente a papa Dios el todopoderoso que nos da la vida y nos guía por el camino del bien para hacer realidad cada uno de nuestros objetivos.

A mi madre Nelly, a su esposo y mi hermano Gustavo por haberme ayudado a seguir siempre adelante en las distintas etapas de mi vida.

También mis logros y triunfos son para mis amigos con cariño: Luis, Lic. Erik, Lic. Alexis, Bach. Israel por brindarme su apoyo en mi formación profesional.

**Mayson Samir Benites Márquez**

## **DEDICATORIA**

En el presente trabajo de tesis agradezco a Dios todo poderoso por brindarme las fuerzas necesarias, colmarme de muchas bendiciones y cuidarme de todo mal.

Agradezco a mis padres Ramiro y Maritza, mis hermanos Aura y Avelardo, abuelos y tías Roxana Gutiérrez y Luz Córdova que me ofrecieron su apoyo incondicional para seguir adelante en el transcurso de mi carrera y vida, ellos son los que me forjaron a ser una persona de bien y este logro se los dedico.

Asimismo, agradezco al Lic. Alexis Ovalle, Lic. José Velásquez y Bach. Samir; a mis amigos Josue, Luis, Genser y Renelmo por guiarme y aportarme sus conocimientos profesionales sin condiciones.

**Israel Ramiro Córdova Gutiérrez**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020. **Material y Métodos:** Estudio correlacional de corte transversal y cuantitativo. El estado nutricional de la población se determinó a través de la Mini Nutritional Assessment (MNA), la ingesta alimentaria se determinó mediante la frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo (CFCAS) y el Deterioro Cognitivo se evaluó mediante el cuestionario de Pfeifer (SPMSQ), asimismo; los resultados obtenidos fueron procesados por el programa Data Analysis and Statistical software STATA mediante la prueba de Chi cuadrado. **Resultados:** Se evaluaron a 176 adultos mayores a lo que el (83.52%) fueron mujeres y el (16.48%) hombres. Con respecto al estado nutricional el (52.27%) presentó riesgo de desnutrición, el (43.75%) bien nutrido y el (3.98%) en desnutrición. El porcentaje de adecuación de ingesta de energía de subalimentación fue de 15.9%, el 38.68 % presentó déficit, el (37.5%) adecuado y el (7.95%) manifestaron un exceso. Respecto a la variable deterioro cognitivo, la proporción de valoración cognitiva normal fue de (76.7%), el deterioro cognitivo leve representó el (21.59%), el (1.7%) corresponde a deterioro cognitivo moderado, asimismo; de todos los adultos mayores evaluados ninguno presentó deterioro cognitivo severo equivalente al (0%). La relación entre las variables del estado nutricional y deterioro cognitivo del valor P fue de 0.695, la relación entre las variables principales del estado nutricional e ingesta alimentaria del valor P fue de 0.046 y por ultimo la relación entre las variables de deterioro cognitivo e ingesta alimentaria del valor P fue de 0.402. **Conclusión:** según la investigación se concluye que no existe relación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo; asimismo, el deterioro cognitivo y la ingesta alimentaria no hay una relación significativa. Por el contrario, el estado nutricional e ingesta alimentaria presenta una relación significativa.

**Palabras Claves:** MNA, Estado nutricional, Deterioro cognitivo e Ingesta alimentaria

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between nutritional status, food intake and cognitive deterioration in the elderly of the CIAM program June - August 2020. **Material and Methods:** Cross-sectional and quantitative correlational study. The nutritional status of the population was determined through the Mini Nutritional Assessment (MNA), the dietary intake was determined through the frequency of semi-quantitative food consumption (CFCAS) and the Cognitive Impairment was evaluated using the Pfeiffer questionnaire (SPMSQ), in addition; The results obtained were processed by the Data Analysis and Statistical software STATA using the Chi square test. **Results:** 176 older adults were evaluated, of which (83.52%) were women and (16.48%) men. Regarding nutritional status, (52.27%) presented risk of malnutrition, (43.75%) well nourished and (3.98%) in malnutrition. The percentage of adequacy of undernourishment energy intake was 15.9%, 38.68% presented a deficit, (37.5%) adequate and (7.95%) showed an excess. Regarding the variable cognitive impairment, the proportion of normal cognitive assessment was (76.7%), mild cognitive impairment represented (21.59%), (1.7%) corresponds to moderate cognitive impairment, likewise; of all the older adults evaluated, none had severe cognitive impairment equivalent to (0%). The relationship between the variables of nutritional status and cognitive impairment of the P value was 0.695, the relationship between the main variables of nutritional status and food intake of the P value was 0.046 and finally the relationship between the variables of cognitive impairment and food intake of the P value was 0.402. **Conclusion:** according to the research, it is concluded that there is no relationship between nutritional status and cognitive deterioration; likewise, cognitive impairment and food intake are not significantly related. On the contrary, nutritional status and food intake present a significant relationship.

**Key Words:** MNA, Nutritional Status, Cognitive Impairment and Food Intake

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| <b>Resumen</b>   | v   |
| <b>Índice</b>  | vii |
| <b>Índice de tablas</b>                                      | ix  |
| <b>Introducción</b>  | x   |
| <br>   |     |
| <b>Capítulo I El problema de investigación</b>               | 11  |
| 1.1. Situación problemática                                  | 11  |
| 1.2. Formulación del problema                                | 12  |
| 1.3. Justificación de la investigación                       | 12  |
| 1.4. Objetivos de la investigación                           | 13  |
| 1.4.1. Objetivo general                                      | 13  |
| 1.4.2. Objetivos específicos                                 | 13  |
| 1.5. Hipótesis   | 13  |
| 1.5.1 Hipótesis Alternativa                                  | 13  |
| 1.5.2 Hipótesis Nula   | 13  |
| <b>Capítulo II Marco teórico</b>                             | 14  |
| 2.1. Antecedentes de la investigación                        | 14  |
| 2.2. Bases teóricas  | 16  |
| 2.2.1 Adulto Mayor   | 16  |
| 2.2.2 Estado nutricional                                     | 16  |
| 2.2.2.1 Malnutrición   | 17  |
| 2.2.2.2 Desnutrición   | 17  |
| 2.2.2.3 Riesgo de Desnutrición                               | 18  |
| 2.2.2.4 Bien Nutrido   | 18  |
| 2.2.3 Mini Valoración Nutricional (MNA)                      | 18  |
| 2.2.3.1 Componentes de la Mini valoración Nutricional        | 18  |
| 2.2.3.1.1 Peso   | 19  |
| 2.2.3.1.2 Talla  | 19  |
| 2.2.3.1.3 Índice de Masa Corporal                            | 19  |
| 2.2.3.1.3.1 Clasificación del IMC                            | 19  |
| 2.2.3.1.4 Perímetro Braquial                                 | 20  |
| 2.2.3.1.5 Perímetro de pantorrilla                           | 20  |
| 2.2.3.1.6 Perdida de porcentaje de Peso                      | 20  |
| 2.2.4 Ingesta Alimentaria en el adulto mayor                 | 20  |
| 2.2.5 Aporte Nutricional                                     | 20  |
| 2.2.5.1 Energía  | 21  |
| 2.2.5.2 Proteínas  | 21  |
| 2.2.5.3 Carbohidratos  | 21  |
| 2.2.5.4 Lípidos  | 21  |
| 2.2.6 Requerimiento de energía para adultos mayores          | 22  |
| 2.2.6.1 Rangos Aceptables de distribución de Macronutrientes | 22  |
| 2.2.6.2 Distribución Porcentual de Macronutrientes en gramos | 22  |



## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 01:</b> Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC).   | 19 |
| <b>Tabla 02:</b> Cálculo del requerimiento de energía para adultos mayores, residentes en área urbana, según sexo  | 22 |
| <b>Tabla 03:</b> Rangos aceptables de distribución de macronutrientes (RADM) con respecto al total la energía requerida en la población adulto mayor                                 | 22 |
| <b>Tabla 04:</b> Distribución de macronutrientes según % recomendado de la energía total en la población adulta mayor, según Guía técnica alimentaria para personas adultas mayores. | 22 |
| <b>Tabla 05:</b> Clasificación del porcentaje de adecuación de Energía y Macronutrientes   | 23 |
| <b>Tabla 06:</b> Características Sociodemográficas de los adultos mayores del programa CIAM  | 32 |
| <b>Tabla 07:</b> Estado nutricional de los adultos mayores del programa CIAM junio-agosto 2020   | 32 |
| <b>Tabla 08:</b> Porcentaje de adecuación de ingesta de energía y macronutrientes de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020                                       | 33 |
| <b>Tabla 09:</b> Deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM junio-agosto 2020  | 33 |
| <b>Tabla 10:</b> Relación entre el Estado Nutricional y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del Programa CIAM   | 34 |
| <b>Tabla 11:</b> Relación entre el Estado Nutricional e Ingesta Alimentaria de los adultos mayores del Programa CIAM   | 34 |
| <b>Tabla 12:</b> Relación entre el Deterioro Cognitivo e Ingesta Alimentaria de los adultos mayores del Programa CIAM  | 35 |

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las personas de 60 años a más desempeñan aportaciones importantes para la sociedad. La mayoría de estos son miembros activos del hogar, voluntarios y participantes activos en el ámbito de fuerza de trabajo <sup>(1)</sup>. Hoy por hoy, por primera vez en la historia la población adulta mayor presenta mayor probabilidad de esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Asimismo, las personas que se encuentran en esa franja de edad se espera que llegue a los 2000 millones en el año 2050, con respecto al año 2015 el aumento de esta población será de 900 millones. Desde un punto de vista biológico la OMS menciona que el envejecimiento se debe al resultado de la acumulación de daños en el organismo (molecular y celular) ocasionando un descenso progresista de las funciones físicas y mentales, mayor riesgo probabilístico de padecer una enfermedad y por último la muerte <sup>(2)</sup>.

Múltiples investigaciones demuestran que la malnutrición es un desencadenante a presentar mayor prevalencia de padecer déficit cognitivo o deterioro cognitivo grave; del mismo modo, la nutrición desempeña un rol importante en el buen funcionamiento cerebral de la persona <sup>(3)</sup>. El instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) expone que las personas al alimentarse reflejan sus hábitos alimenticios aprendidos en el transcurso de su vida y la propia forma de pensar. Además, las personas adultas mayores tienen bien establecido sus hábitos alimentarios que han sido adquiridos a lo largo de los años. Sin embargo, los hábitos alimentarios inadecuados aumentan el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como: hipertensión, diabetes, cardiopatías, enfermedades cardiovasculares y algún tipo de cáncer <sup>(4)</sup>.

Para mantener una buena calidad de vida en las personas mayores es fundamental llevar una buena nutrición y alimentación. La desnutrición está directamente asociada con el riesgo de morbilidad y mortalidad de las personas adultas mayores. Asimismo, el descubrimiento precoz de complicaciones resulta esencial para la prevención de futuras enfermedades <sup>(5)</sup>. “Los propósitos fundamentales en salud de las personas adultas mayores es mantener al adulto mayor sano, funcional y retardar el deterioro físico y cognoscitivo, prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y mantener el control óptimo de las mismas. Por consiguiente, los hábitos nutricionales son considerados factores fundamentales en el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas y neoplásicas, siendo estas las principales causas de muerte” <sup>(6)</sup>.

Por lo cual, con esta investigación se determinó la relación entre el Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo en los Adultos Mayores del programa Centro Integral de Atención del Adulto Mayor (CIAM) Piura periodo junio – agosto 2020. Los resultados servirán como antecedentes para futuras investigaciones, para favorecer un enfoque orientado a la promoción y prevención del bienestar físico, nutricional y mental del adulto mayor.

## CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### Situación problemática

La OMS menciona que el número de personas mayores de todo el mundo se están incrementado considerablemente. Se estima que esta población de adultos mayores se duplique entre los años 2015 a 2050, cambiando de 12 a 22 %. Las personas mayores de 60 años tienen la probabilidad de sufrir problemas físicos y mentales, no obstante; se prevé un incremento poblacional de 900 millones a 2000 millones de personas en números absolutos <sup>(1)</sup>. En la actualidad, las personas mayores de 80 años a más está representado por 125 millones en todo el mundo. Para el año 2050, china contará con una población de personas mayores de 120 millones. Asimismo, los países de bajos y medianos ingresos contarán con el 80% del total de población personas mayores <sup>(2)</sup>.

El INEI informa que 3 millones 229 mil 876 son personas de la tercera edad, lo que representa un 10.1% de la población nacional <sup>(7)</sup>. En el Perú hay adultos mayores de 70 a más que viven solos y está comprendido por un número de 633 mil personas lo que representan el 38.4% del total de la población de ese grupo de edad. Hay que destacar que de ese total un 61.8% vive con otra persona igualmente mayor de edad, un dato importante es que esta persona adulto mayor tiende ser él o la cónyuge con los que comparten una amistad o relación. Por lo contrario, un total de 242 mil 167 adultos mayores de 70 a más viven solos en un hogar unipersonal representando un porcentaje de 38.2% <sup>(8)</sup>.

En el departamento de Piura la población de adulto mayor de 70 años a más que viven solos es de 36 mil 815 personas lo cual representa el 5.8% de la población mencionada anteriormente. Asimismo, la población de adulto mayor de 70 años a más de sexo masculino es de 17 mil 763 representado un porcentaje de 48.2%, la población de sexo femenino es de 19 mil 52 personas lo que equivale el 51.7%. Con respecto a la población de adulto mayores de 70 años a más que viven solos en un hogar unipersonal de sexo masculino es de 6 mil 152 personas y en sexo femenino es de 6 mil 713 personas en el departamento de Piura. Por lo contrario; la población de adultos mayores de 70 años más que viven solos en un hogar bipersonal de sexo masculino es de 11 mil 611 personas y 12 mil 339 personas que corresponde al sexo femenino <sup>(8)</sup>.

Asimismo, la población de personas mayores de 60 años tiende a padecer problemas de trastorno mental o neuronal sin incluir los que presentan cefalea. Los dilemas de trastornos mentales y del sistema nervioso contribuye a la discapacidad de las personas adultas mayores y está representado con 6.6%. Los problemas mencionados anteriormente de la población equivalen a un 17,4% de los años vividos con discapacidad. Los Trastornos neuropsiquiátricos más comunes en este grupo etario son la demencia y la depresión <sup>(1)</sup>. En el Perú, el “Instituto Nacional de Salud Mental H. Delgado-Hideyo Noguchi reportó en 2002 una prevalencia actual de estado depresivo moderado a severo de 9,8% en adultos mayores de Lima Metropolitana y Callao. Una réplica de este estudio en 2012 arrojó una prevalencia de 3,8%” <sup>(9)</sup>.

El INEI manifiesta que en los hogares integrados por personas mayores de 60 años a más presentan un déficit calórico en un 20.4%; en primer lugar, encontramos a Lima Metropolitana obteniendo el 24.3%, en segundo lugar, está resto urbano con un 20.1% y por último el área rural representando por un 15.4% <sup>(10)</sup>.

Según Federal Interagency Forum, menciona que las personas mayores de sexo masculino presentan bajo peso, no obstante, las personas mayores de 65 años de personas mayores que se encuentra en riesgo de mal nutrición y subnutrición.

Asimismo, “Los ancianos hospitalizados tienen 40-60% de sufrir malnutrición o riesgo de malnutrición, un 40-85% de los ancianos que viven en residencias y un 20-60% de los pacientes atendidos en casa” <sup>(11)</sup>.

En el aspecto metodológico nos permitirá tener una base de datos actualizada y que pueda ser útil para otros profesionales de la salud. Además, de esta forma la investigación brindara el beneficio de poder determinar las implicancias nutricionales que afectan el estado nutricional y cognitivo de la población adulta mayor y por ello mejorar su calidad de vida.

En la ciudad de Piura, existe una limitada información del Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo del Adulto Mayor; por ello es indispensable determinar la relación entre estas tres variables. Además, los resultados los resultados de la investigación que se obtuvieron servirán como antecedentes o bases para futuras investigaciones y estas pretendan mejorar la calidad de los adultos mayores.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

- ¿Cuál es la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los Adultos Mayores del programa CIAM periodo junio - agosto 2020?
- ¿Cuál es el porcentaje de adecuación de la ingesta de energía y macronutrientes de los Adultos Mayores del programa CIAM periodo junio - agosto 2020?
- ¿Cuál es el nivel de deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?

## **1.3 Justificación de la investigación**

En el Perú la población de adultos mayores está en aumento sobre la población total, esto se debe a que las personas mayores de 60 años tienen mejor esperanza de vida a comparación de años anteriores y a la baja natalidad. La encuesta nacional de hogares manifiesta que aquellas personas que tienen de 60 años a más representa el 8.9% de la población total. Asimismo, esta población está dividida en dos grupos, la primera está conformada por adultos mayores de 60 a 79 años de edad representada por el 7.5 % y el 1.4 % pertenece a las personas de 80 años a más <sup>(12)</sup>.

De acuerdo al INEI, en los últimos diez años el porcentaje de personas adultas mayores que sufren de alguna enfermedad crónica no transmisibles está aumentando considerablemente, en la actualidad este problema de salud crónico está presente en las tres cuartas partes de esa población (77,5% en el 2016 frente a 62% en el 2007). Las personas mayores menos afectadas son los del sexo masculino (71,9% contra 82,4 % en sexo femenino). La depresión, la discapacidad, las complicaciones cognitivas y el maltrato los problemas que más prevalecen en los adultos mayores. Asimismo, un estudio realizado en el año 2012 por el Instituto Nacional de Salud Honorio Delgado Hideoy Noguchi menciona que un tercio del 11,8% de la población de adultos mayores buscó atención, luego de reconocer que sufrían de algún problema de salud mental <sup>(13)</sup>.

El INEI manifiesta que el 20.4 % de los hogares integrados por personas mayores de 60 años a más, al menos una de esta padece déficit calórico <sup>(10)</sup>. En Lima Metropolitana está representado por el 24.3%, en el resto rural figura el 20.1% y el área rural es de 15.4% <sup>(10)</sup>.

Hoy en día, en el Perú no se registran estudios de investigación en relación con el estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo; por ello este trabajo tendrá la finalidad de conocer la realidad nutricional actual que afectan al adulto mayor de la localidad. Además, la motivación de iniciar la investigación se debe a que los investigadores promueven por el bienestar de los adultos mayores de su localidad, ya que las condiciones sociales y biológicas de estas personas se ven afectadas por la carencia de recursos personales y económicos

Este estudio servirá como base para futuras investigaciones y desarrollo de planificaciones de estrategias que contribuirá al desarrollo de programas en la prevención y promoción de salud para mejorar la calidad de vida y ayudar al manejo de algunas enfermedades crónicas no trasmisibles.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Conocer las características sociodemográficas de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.
- Determinar el Estado Nutricional de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020.
- Identificar el porcentaje de adecuación de la ingesta de energía y macronutrientes de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.
- Determinar el deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.

## **1.5 Hipótesis**

### **1.5.1 Alternativa:**

- Existe relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020.

### **1.5.2 Nula**

- No existe relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Avendaño; Olga (2017), realizó un estudio de investigación de tipo descriptivo transversal, donde se evaluaron a 140 adultos mayores cuyas edades comprendían desde los 65 a 102 años. El objetivo fue conocer el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados de una zona de Madrid y evaluar el riesgo de malnutrición en adultos con diferente grado de deterioro cognitivo. Los resultados de investigación se apreciaron el que total de 140 adultos mayores evaluados el 74.3% (104 adultos mayores) son mujeres y el 25.7 % (36 adultos mayores) son hombres. Con respecto al examen de MNA se observó que de los 140 participantes del estudio el 18,6 % estaban desnutridos que representa a 26 adultos mayores, 65 (46.4%) se encontraban normal y 49 (35%) se encontraban en riesgo de desnutrición. Por consiguiente; 37 adultos mayores no presentaron deterioro cognitivo lo que representa el (26.4 %), 19 (13.6%) presentaron pérdida de memoria mínima, el deterioro cognitivo leve 17 (12.1%), 16 (11,4%) deterioro cognitivo leve-moderado, 8 (5,7%) deterioro cognitivo moderado, 34 (24,3%) está representado por el deterioro cognitivo moderado-severo y 9 (6,4%) deterioro cognitivo severo. En el estudio de investigación se concluyó que, si existe relación entre deterioro cognitivo y Mini Nutritional Assessment, se observa el grupo de deterioro cognitivo Leve/Leve-moderado, como el de mayor riesgo de malnutrición, asimismo; la malnutrición contribuye a la progresión de padecer deterioro cognitivo y su detección temprana permitirá realizar un tratamiento adecuado con el objetivo de mejorar la calidad de vida <sup>(14)</sup>.

López, Andrea (2017) ejecutó un estudio de investigación de tipo observacional descriptivo y transversal, el total de participantes fue 55 adultos mayores de ambos géneros. La finalidad del estudio fue relacionar las conductas y hábitos alimentarios con el estado nutricional de los adultos mayores. Con respecto a las herramientas empleadas fueron antropometría directa, el MNA, frecuencia de consumo, observación directa de la ingesta habitual por tiempos de comida e ítems de la escala de Blandford. Los resultados obtenidos en la investigación muestran que la encuesta del MNA el 67% de los adultos mayores se encuentra en riesgo de desnutrición, el 18% se ya padece de malnutrición y el 15% se encuentra normal. Asimismo, el 21% de mujeres presenta malnutrición y el 12% de hombres tiene malnutrición, con respecto al riesgo de malnutrición el 76% de hombres lo presenta y el 63% las mujeres. Se concluyó que el estado nutricional se encuentra relacionado con los hábitos alimenticios, la ingesta calórica inadecuada conlleva a afecciones como delgadez y obesidad <sup>(15)</sup>.

Acero, Maria (2019) realizó un estudio de investigación de tipo descriptivo observacional, transversal realizado con el objetivo de identificar los trastornos de la conducta alimentaria y su relación con el deterioro cognitivo ejecutado en 30 adultos mayores del Hogar del Anciano "San Vicente de Paúl" de Atuntaqui, provincia Imbabura 2019. La primera variable se midió a través de la escala de blandford y el estado cognitivo con el test de pfeifer. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS.El rango de edades osciló entre los 65 y 94 años de edad, el 53.3% eran mujeres y 46.7 % hombres. Los resultados demostraron que el 50 % presentó deterioro cognitivo severo y solo el 20 % un estado cognitivo normal. Además, no se evidenció trastornos de la conducta alimentaria pese a ser una población de edad avanzada con diferentes alteraciones fisiológicas que deterioran su estado nutricional <sup>(16)</sup>.

Deossa G (2016), et al realizó una investigación descriptiva, exploratorio de tipo comparativo entre sexos con el objetivo de evaluar el estado nutricional de un grupo de adultos mayores. El tamaño muestral fue de 80 adultos mayores por la técnica de muestreo aleatorio simple donde se les aplicó la herramienta MNA y para el análisis estadístico se utilizó el multivariado de la varianza (MANOVA). Los resultados mostraron que el 52 % presenta un estado nutricional óptimo, el 33.7 % riesgo de malnutrición y el 14.3 % desnutrición. Además, el 25% consideró haber presentado depresión moderada y un 76.3 % presentó un IMC superior a 23. Asimismo, se pudo concluir que más de la mitad de los adultos mayores evaluados de ambos sexos tenía un estado nutricional normal.<sup>(17)</sup>.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

García linda et al. (2019) ejecutaron un estudio de investigación de tipo descriptivo, transversal y correlacional. Asimismo, se realizó con una muestra de 76 adultos mayores de ambos sexos cuyo objetivo fue “determinar la relación del estado nutricional y la adecuación de la ingesta en pacientes del Programa Adulto Mayor del Centro de Atención Primaria II – San Juan Bautista – ESSALUD”. Los resultados obtenidos evidenciaron que el 3 % presentó un estado Nutricio óptimo, y el 97 % deficiente. Además, el 37 % padecía hipertensión arterial, el 16 % diabetes mellitus II y un 47 % trastorno metabólico. Otro aspecto evaluado fue la ingesta alimentaria, se concluyó que el 96.1 % presenta ingesta inadecuada y un 3.9 % tiene una dieta adecuada. En la investigación se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre la adecuación de la ingesta y el estado nutricional en los adultos mayores del centro atención primaria II- San Juan ESSALUD 2018<sup>(18)</sup>.

Córdova Jessica et al. (2017) realizaron un estudio de investigación correlacional con diseño transversal para determinar la fuerza de asociación entre el estado nutricional y el deterioro cognitivo del adulto mayor residentes de un hogar de reposo en san Borja. La población estuvo constituida por 70 personas mayores y los resultados obtenidos fueron una alta prevalencia desnutrición y riesgo de desnutrición del 92.86% y el 90 % presentó deterioro cognitivo. Asimismo, las variables edad y deterioro cognitivo mostraban una correlación directa. Según el análisis bivariado hubo una asociación entre las actividades de tiempo libre y el deterioro cognitivo ( $p=0.001$ ). en la investigación se pudo determinar que un estado nutricional óptimo reduce el riesgo de padecer deterioro cognitivo y está condicionado por la edad avanzada. Por último, los ítems del test de pfeiffer fueron afectados por un estado nutricional inadecuado<sup>(19)</sup>.

Escobedo josselyne et al. (2015) ejecutó un trabajo de investigación de tipo explicativo, transversal y correlacional en el cual se evaluaron a 128 individuos mayores de 60 años. El objetivo fue determinar la fuerza de asociación entre manifestaciones depresivas y estado nutricional en las personas adultos mayores. Los resultados mostraron que el 30.8 % se encontró en estado nutricional adecuado, el 65.6% con riesgo desnutrición y un 3.9 % desnutridos. Además, el 53.9% presentó manifestaciones depresivas asociadas al riesgo desnutrición y/o malnutrición ( $OR=8.27$ ). Por otro lado, el nivel educativo (primaria y superior) el OR para desarrollar la afección fue de 19.8 y 23.4 respectivamente. Para finalizar en la investigación se concluyó que los eventos depresivos y las mujeres están directamente asociados con el riesgo desnutrición y/o malnutrición en la población anciana<sup>(20)</sup>.

### **2.1.3 Antecedentes Locales**

Montalbán Anghella et al. (2017) realizaron un estudio de investigación de tipo descriptivo y diseño transversal. El objetivo de la investigación fue identificar el estado

nutricional de las personas adultos mayores que asisten al CAP III Metropolitano en la ciudad de Piura ejecutándose en 90 personas de edad avanzada el cual se les aplicó la MNA con una clasificación por puntajes obtenidos según el estado nutricional. Además, los resultados obtenidos revelaron el 68 % de los adultos mayores se encontraba en riesgo de malnutrición, el 28 % en estado nutricional adecuado y un 4% con desnutrición. En el estudio de investigación se concluyó que el mayor porcentaje de los adultos mayores se encontraba en riesgo de desnutrición teniendo como marcador útil el MNA para identificar problemas del estado nutricional <sup>(21)</sup>.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Adulto mayor**

“Se considera adulto mayor a aquellas personas que su edad está comprendida de 60 años a más” <sup>(22)</sup>. Además, debido a la baja natalidad y a la mejor calidad de vida de los adultos mayores esta viene aumentando considerablemente en el Perú y en otros países desarrollados y en vías de desarrollo <sup>(23)</sup>.

Por consiguiente, la OMS define como edad avanzada aquellas personas que su edad está comprendida de 60 a 74 años de edad, se denomina personas viejas o ancianas aquellas que tienen de 75 años a 90 años. Asimismo, las personas mayores de 90 años son conocidas como grandes viejos o longevos <sup>(24)</sup>.

En el año 2016, el estado peruano promulgo la Ley 30490 titulado “Ley de la persona adulta mayor” lo cual en el artículo dos menciona que se considera adulto mayor a personas mayores de 60 años a más <sup>(25)</sup>.

### **2.2.2 Estado nutricional**

Según la Guía Técnica para la Valoración Antropométrica de la persona adulta mayor define estado nutricional como la situación de la persona adulta mayor como la consecuencia de nutrición, alimentación, estilo de vida y otras individualidades relacionadas al envejecimiento <sup>(22)</sup>.

Durante el proceso de envejecimiento la persona adulta mayor experimenta cambios a nivel funcional, por ello la nutrición cumple un papel importante durante este proceso. Los factores mentales, psicológicos, funcionales, fisiológicos, sociales, económicos y dietéticos son los que condicionan el estado nutricional de los adultos mayores <sup>(26)</sup>. La prevalencia de problemas nutricionales en el adulto mayor se debe a múltiples factores como las enfermedades crónicas oncológicas, depresión, polifarmacia, anorexia, cambios fisiológicos a nivel gastrointestinal, problemas masticatorios y de deglución y psicosociales <sup>(27)</sup>.

La degeneración del estado nutricional de la persona adulta mayor, no es una acción repentina, ya que se va desarrollando progresivamente por determinados eventos sociales, psicológicos o médicos que recaen bruscamente ocasionando una delimitación en la salud. Asimismo, este problema implica gastos en el Sistema Salud <sup>(28)</sup>.

American Dietetic Association, refiere que las medias antropométricas, la exploración física, los antecedentes nutricionales, clínicos, sociales y las pruebas de laboratorio son componentes de un enfoque integral para definición del estado nutricional. Además, “ninguno de los componentes de la valoración nutricional es definitivo, se necesita el resultado de todos los componentes para obtener una completa información y obtener un resultado completo del estado nutricional y elaborar el plan de atención de la persona y se pondrá en práctica ajustando al lugar donde se encuentra el paciente (hogar, residencia asistida, hospital, clínica de reposo)” <sup>(28)</sup>.

Un estado nutricional inadecuado es un contribuyente a que la persona padezca de fragilidad, sin embargo, una nutrición adecuada es muy importante para un envejecimiento saludable. La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad son consideras

anormalidades del estado nutricional, ya que estas se asocian a un mayor riesgo de morbilidad, mortalidad, infecciones y fracturas conllevando de forma negativa la funcionalidad física y cognitiva, el estado afectivo y la calidad de vida de la población adulta mayor <sup>(29)</sup>.

### **2.2.2.1 Malnutrición**

Según la OMS el término malnutrición está comprendida por 2 grupos. La primera es la desnutrición que está caracterizada principalmente por el retraso del crecimiento, emaciación, la insuficiencia ponderal y las carencias de macro y micronutrientes. El segundo es el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles que están vinculados con el régimen alimentario (diabetes, cardiopatías, problemas cerebrovasculares y oncológicos) <sup>(30)</sup>.

La malnutrición no solo es signo de enfermedad, sino que son los causantes de la prolongada estadía hospitalaria y la mortalidad por enfermedades que la acompañan. Asimismo, este es considerada uno de los grandes síndromes geriátricos a nivel mundial. Sin embargo, la intervención nutricional temprana es ideal para revertir la situación de malnutrición de algunas patologías, es sabido que las 2/3 partes de los casos de malnutrición se deben a factores reversibles con respecto a su alimentación. <sup>(31)</sup>

Asimismo, la Guía Técnica para la Valoración Antropométrica de la persona Adulta Mayor lo define como una anormalidad del estado nutricional debido por la deficiencia o exceso de energía. Las personas que presenten algunos de estos diagnósticos como la Obesidad, el sobrepeso, la delgadez, la anemia, entre otros; serán consideradas personas malnutridas <sup>(22)</sup>.

Los procesos fisiológicos del envejecimiento, los factores socioeconómicos, psicológicos y la pluripatología del anciano forman parte del origen de este gran síndrome geriátrico denominado “Malnutrición”, debido a que su origen es multifactorial la población adulta mayor constituye un colectivo particularmente vulnerable a padecer este problema. Asimismo, la propia malnutrición “favorece el deterioro funcional del paciente demente, promoviendo un detrimento a nivel músculo esquelético (sarcopenia y osteopenia), provocando inmunosupresión y disminuyendo la capacidad respiratoria y cardíaca. Del mismo modo, en el aparato digestivo provoca un deterioro que se manifiesta en forma de mala absorción, lo cual cerrará un círculo vicioso que, en último término, se traducirá en un aumento considerable de la morbimortalidad” <sup>(32)</sup>.

### **2.2.2.2 Desnutrición**

El déficit de ingesta de energía, proteínas u otros nutrientes ocasiona cambios a nivel corporal y fisiológico, estos generan complicaciones en la funcionalidad de la persona e incrementa la tasa de morbilidad y mortalidad de la población que sufre desnutrición. En el proceso de envejecimiento las personas adultas mayores desnutridas presentan alteraciones fisiológicas en el aparato digestivo, pérdidas sensoriales (gusto y olfato), edentulia, enfermedades crónicas o agudas, problemas cognitivos, etc. Asimismo, estos cambios mencionados anteriormente actúan de manera directa en los adultos mayores haciendo que sean más vulnerables a esta mala condición nutricional denominada desnutrición <sup>(33)</sup>.

La desnutrición es una enfermedad causada por una baja ingesta de nutrientes en el organismo; los problemas que aparecen en el crecimiento, las complicaciones de un desarrollo óptimo y inadecuado mantenimiento de la salud son las consecuencias de una desnutrición. La frecuencia de una disminución de tejido graso, masa muscular e hipoproteïnemia son los cambios más evidentes de la desnutrición <sup>(34)</sup>.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), menciona que la desnutrición provoca una disminución en la posibilidad de

combatir a las enfermedades infecciosas e incluso está relacionada con el aumento de riesgo de mortalidad. Asimismo, refiere que la desnutrición es una enfermedad crónica no trasmisible debido a una baja ingesta e insuficiente consumo de energía y nutrientes <sup>(35)</sup>.

### **2.2.2.3 Riesgo de desnutrición**

“Una persona corre riesgo de malnutrición si la cantidad de energía y/o nutrientes de la dieta no satisface sus necesidades nutricionales. Si una dieta carece de energía, se utilizan primero las reservas de grasa del cuerpo y después la proteína de los músculos y órganos para proporcionar dicha energía. Por último, el cuerpo se queda demasiado débil como para funcionar como es debido o combatir una infección” <sup>(36)</sup>.

### **2.2.2.4 Bien Nutrido**

Un individuo se considera bien nutrido cuando este se caracteriza por presentar un marcado carácter multifactorial que está directamente relacionado a distintos factores sociales, fisiológicos y psicológicos. Además, presentar un estado nutricional óptimo es el resultado final entre la ingesta y requerimientos de nutrientes <sup>(37)</sup>.

Además, la FAO menciona que los buenos hábitos y las adecuadas elecciones personales favorecen al bienestar de la persona y gozar de buena salud, sin embargo, los inadecuados hábitos predisponen a dañar el estado de salud. Asimismo, refiere que existen tres dimensiones de la salud: física, mental y social, que deben ser tratados por igual para favorecer el bienestar de la persona y calidad de vida <sup>(38)</sup>.

### **2.2.3 Mini Valoración Nutricional (MNA)**

Este instrumento permite identificar y reclasificar adultos mayores que presenten riesgo nutricional. Este es utilizado para un primer nivel de evaluación del estado nutricional para que posteriormente sean intervenidos y en algunos casos complementarlos con análisis de parámetros bioquímicos <sup>(26)</sup>.

Hoy en día, existen varios instrumentos para determinar el despistaje de riesgo nutricional y de desnutrición en las personas adultas mayores, El MNA es el más utilizado y validado a nivel global en diversas lenguas, Asimismo, está comprendida por parámetros antropométricos, preguntas autoevaluación y encuesta nutricional. “La valoración del estado nutricional en el adulto mayor, así como la determinación de la malnutrición en sí, no posee estándares diagnósticos, lo que hace variable la información sobre su prevalencia ya que dependerá del método utilizado para la evaluación, así como la población referida” <sup>(27)</sup>.

#### **2.2.3.1 Componentes de la Mini Valoración Nutricional**

La antropometría se define como la serie de técnicas de mediciones del cuerpo humano lo cual se expresan en valores cuantitativos. Para la recolección de estos valores antropométricos es necesario realizar serie de marcas en el cuerpo como referencia para el buen posicionamiento de las personas y la aplicación de los instrumentos validados “apropiados” <sup>(39)</sup>.

Los puntos favorables de la antropometría son su simplicidad, su aplicación general y su efectividad en la recolección de datos en manera rutinaria. No obstante, estas medidas se adquieren con facilidad, son difíciles de calcular en los adultos mayores y los estándares permitidos aún están en disertación de debate. Asimismo, la redistribución del tejido adiposo no permite una correcta valoración de la composición corporal en las personas adultas mayores. Con respecto a la estimación de la talla en las personas adultas mayores se presentan dificultades debido a las alteraciones de la columna vertebral que es muy común en esta etapa de vida. Las medidas

antropométricas más utilizadas en las personas adultas mayores son: talla, peso, circunferencia de cintura, cadera, pantorrilla y brazo; pliegue subescapular, supra iliaco y tricípital. La utilización de estas medidas antropométricas resulta muy provechosa para obtener un diagnóstico más complejo del estado nutricional de las personas adultas mayores <sup>(26)</sup>.

### 2.2.3.1.1 Peso

El peso es indispensable para determinar la composición corporal, pero este no es suficiente ya que se necesitan otras mediciones corporales. Los adultos mayores experimentan pérdidas significativas de Peso que son predictivas a sufrir de discapacidad. Además, la comparación del peso actual con los pesos anteriores ayuda a conocer el desplazamiento del peso del individuo <sup>(26)</sup>.

Según la Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta Mayor este varía según la edad, estado de salud y estilos de vida. El peso está estimado en kilogramos lo que representa una medida de reserva corporal total de energía <sup>(22)</sup>.

### 2.2.3.1.2 Talla

“Medición antropométrica del tamaño o estatura de la persona adulta mayor, obtenida siguiendo procedimientos establecidos. La medición de la talla en esta etapa de vida es referencial debido a la compresión vertebral, la pérdida del tono muscular, los cambios posturales, entre otros, que alteran la medición” <sup>(22)</sup>.

### 2.2.3.1.3 Índice de Masa Corporal (IMC)

La OMS refiere que el Índice de Masa Corporal es la relación entre el peso corporal y la talla de la persona. Asimismo, este se puede clasificar en bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad. Este método es el más utilizado ya que permite establecer si el peso es el más adecuado <sup>(40)</sup>. La Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta Mayor define que el índice de masa corporal es también conocido como la fórmula Quetelet es la reacción entre el peso con la talla al cuadrado de la persona y esta fórmula es  $IMC: \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$ . <sup>(22)</sup>.

Los cambios fisiológicos, patológicos, desmineralización ósea, compresión de discos intervertebrales, escoliosis, fracturas y la cifosis dorsal conlleva a una disminución de la medida de la talla, sobrestimación del IMC, discrepancia en los valores de desnutrición y sobrepeso en las personas adultas mayores <sup>(41)</sup>.

#### 2.2.3.1.3.1 Clasificación de IMC

La clasificación de Índice de Masa Corporal en la evaluación nutricional varía según las etapas de vida, esto se debe a que la persona presenta cambios a nivel corporal. Los adultos mayores durante el proceso de envejecimiento las medidas antropométricas como peso y talla se ven afectados. Esta población debería ser evaluada de manera integral <sup>(22)</sup>.

**Tabla 01:** Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC).

| CLASIFICACION | IMC                       |
|---------------|---------------------------|
| Delgadez      | $\leq 23.0$               |
| Normal        | $> 23 \text{ a } < 28$    |
| Sobrepeso     | $\geq 28 \text{ a } < 32$ |
| Obesidad      | $\geq 32$                 |

**Fuente:** Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC 2002.

#### **2.2.3.1.4 Perímetro Braquial**

“Es La medición antropométrica de la circunferencia del punto medio entre la punta de la clavícula (acromion) y la del codo (olecranon). Su medición refleja de manera indirecta las reservas de masa muscular” <sup>(22)</sup>.

#### **2.2.3.1.5 Perímetro de Pantorrilla**

La medida más sensible en las personas adultas mayores es el perímetro de rodilla, esta se realiza alrededor del área más prominente de la pantorrilla y refleja las modificaciones libres de grasa que aparecen en el proceso de envejecimiento junto con la disminución de la actividad <sup>(22)</sup>.

#### **2.2.3.1.6 Porcentaje de Pérdida de Peso**

“La pérdida de peso, en sí misma no causa problemas de salud, pero hace que las personas mayores sean más vulnerables a la desnutrición y, por lo tanto, a enfermar” <sup>(42)</sup>.

### **2.2.4 Ingesta Alimentaria en el Adulto Mayor**

La nutrición adecuada implica una ingesta suficiente y equilibrada de nutrientes acoplada con una constante actividad física. Asimismo, es considerada un elemento fundamental de la buena salud y calidad de vida <sup>(43)</sup>. El adulto mayor es un grupo poblacional con mayor riesgo de déficits nutricionales, debido a la edad avanzada, patologías asociadas, lo cual afecta la tolerancia y regulación de la ingesta alimentaria. Además, entre otros factores asociados están los cambios sociales, físicos, económicos y alteraciones cognitivas que determinan problemas nutricionales importantes <sup>(44)</sup>.

La conducta Alimentaria se define por la relación entre el ser humano y los alimentos de tal manera que se va adquiriendo durante el tiempo con factores influyentes que condicionan un adecuado comportamiento alimentario. En la persona adulta mayor se debe garantizar una adecuada ingesta de energía y macronutrientes para las funciones básicas del organismo. Sin embargo, las alteraciones de la conducta alimentaria originadas por patologías, disponibilidad de alimentos, disfunciones conyugales, entre otros factores pueden generar efectos negativos en el estado nutricional <sup>(45)</sup>.

### **2.2.5 Aporte Nutricional**

#### **2.2.5.1 Energía**

Se define como la cantidad de energía requerida para que un ser humano pueda moverse y garantizar un estado nutricional óptimo a largo plazo <sup>(46)</sup>. En el adulto mayor los requerimientos de energía disminuyen gradualmente debido a la reducción del metabolismo basal, como una menor actividad física. En promedio decrece del 1- 2% por década estas necesidades (algunos autores afirman hasta 5 %). Por otro lado, se considera como un valor indicativo ya que si existe un incremento de la ingesta recomendada puede resultar en un exceso de peso corporal <sup>(47)</sup>.

Durante la última etapa de vida, se evidencia una depleción graduada de las necesidades calóricas. Entre tanto los factores condicionantes son la actividad física, el consumo máximo de oxígeno, masa libre de grasa y el índice de masa corporal. Por ende, a nivel metabólico es menos activo <sup>(48)</sup>.

### **2.2.5.2 Proteínas**

Los requerimientos de este macronutriente aumentan para la población de edad avanzada debido a la pérdida de masa muscular a causa de la sarcopenia. Además, la inmunidad celular resulta afectada por la deficiencia de proteínas, infecciones frecuentes en el adulto mayor. Una alimentación rica en proteínas junto a un ejercicio físico de preferencia isométrica (pesas y resistencia) promueve la síntesis y utilización eficiente de la proteína <sup>(49)</sup>.

Un consumo adecuado de proteínas es importante para conservar la integridad y homeostasis de nuestro cuerpo humano, debido a sus diversas funciones entre ellas la función estructural, reguladora (enzimas metabólicas, digestivas y hormonales), y de transporte. Además, los aminoácidos son precursores de ácidos nucleicos y micronutrientes, entre otras moléculas biológicas. A medida que envejecemos se acentúa la pérdida de tejido muscular (sarcopenia). Todo esto relacionado a un mayor catabolismo tisular, generando así una reducción en la tasa de síntesis de proteínas <sup>(47)</sup>.

Diversas investigaciones referentes a la edad, modificaciones en la constitución corporal y del metabolismo proteico afirman que el aprovechamiento de proteína y sus constituyentes de carácter esencial puede variar entre la población adulta joven y mayor. Así pues, la sarcopenia y el descenso en el sistema inmunológico se vinculan con un déficit de la ingesta proteica. Así mismo, se evidencia que un aporte regular de proteínas y sus componentes en una dieta es eficiente en atenuar la pérdida de masa magra, favorecer la síntesis y mejorar la función inmunológica. En el proceso de envejecimiento se ha evidenciado un hecho característico que es el descenso mitocondrial, que se puede evitar con la suplementación de aminoácidos esenciales que permiten la activación de sirtuina <sup>(48)</sup>.

### **2.2.5.3 Carbohidratos**

Este macronutriente se utiliza como principal fuente de energía y con una ingesta adecuada contribuye a preservar el peso y la constitución corporal. Además, sirve como reserva energética a través de sus depósitos en el hígado y en el tejido muscular en forma de glucógeno y el sobrante se transforma en grasa acumulándose en los adipocitos <sup>(50)</sup>.

Si bien es cierto, los carbohidratos son la principal fuente energética que utilizan las células cerebrales y los glóbulos rojos para su funcionamiento, también se puede producir energía a partir de los lípidos o a través de los aminoácidos. Si la ingesta de esta macromolécula en la dieta es menor a 100 g/día, se genera un proceso denominado cetosis (por acumulación de cuerpos cetónicos) sumándole la pérdida de proteínas tisulares, lo que en el adulto mayor es preocupante <sup>(47)</sup>.

La ingesta de glúcidos se utiliza como sustrato energético y suministrador de glucosa esencial para algunos órganos. Por ende, los alimentos que contienen hidratos de carbono deben ser la estructura base de nuestra dieta o plan alimenticio <sup>(51)</sup>.

### **2.2.5.4 Lípidos**

Entre las funciones que cumplen los lípidos son aporte energía, regulación de la temperatura corporal, protección de algunos órganos como el corazón y los riñones, transporte y absorción eficiente de vitaminas liposolubles (A, D, E, K), esencial en la síntesis de hormonas y suministrador de ácidos grasos mono y poliinsaturados obtenidos a través de la dieta <sup>(50)</sup>

Las grasas presentes en los alimentos brindan una mayor palatabilidad, por ende, resulta tentativo su consumo. Además, tiene un mayor aporte calórico a comparación de las proteínas e hidratos de carbono, motivo por el cual se debe moderar su ingesta. Por otro lado, se debe tener en cuenta que dietas menores al 20% tienden a ser insípidas disminuyendo así su tolerancia organoléptica <sup>(48)</sup>.

Este macronutriente es la principal alternativa de energía del organismo, siendo fundamental para la absorción de vitaminas liposolubles. Para evitar la aparición de enfermedades cardiovasculares se sugiere disminuir la ingesta de grasas saturadas. Las grasas mono y poliinsaturadas son esenciales por lo que deben estar presentes en la alimentación, son los precursores de (eicosanoides, tromboxanos, leucotrienos) y cumplen la función estructural en las membranas celulares <sup>(47)</sup>.

## 2.2.6 Requerimiento de energía para adultos mayores

**Tabla 02:** Cálculo del requerimiento de energía para adultos mayores, residentes en área urbana, según sexo

| Edad      | Sexo    | Requerimiento de energía total diaria (kcal) |
|-----------|---------|--|
| > 60 años | Varones | 2202 <sup>(46)</sup>                         |
| > 60 años | Mujeres | 1849 <sup>(46)</sup>                         |

Fuente: Ministerio de salud (MINSa). Requerimientos de energía para la población peruana. Lima, 2012

### 2.2.6.1 Rangos aceptables de distribución de macronutrientes

**Tabla 03:** Rangos aceptables de distribución de macronutrientes porcentual (RADM %) con respecto al total la energía requerida en la población adulto mayor

| Macronutrientes     | RADM (% recomendado de la energía total) |
|---------------------|--|
| Proteínas           | 12 a 15 %                                |
| Hidratos de carbono | 45 a 65%                                 |
| Lípidos             | 25 %                                     |

Fuente: Ministerio de salud (MINSa). Guía técnica alimentaria para personas adultas mayores. Lima, 2009. <sup>(52)</sup>

### 2.2.6.2 Distribución Porcentual de Macronutrientes en gramos

**Tabla 04:** Distribución de macronutrientes según % recomendado de la energía total en la población adulta mayor, según Guía técnica alimentaria para personas adultas mayores.

| Macronutrientes | Porcentaje           | Varones                   | Mujeres                   |
|-----------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Proteínas       | 15% <sup>(52)</sup>  | 82.5 g/d <sup>(46)</sup>  | 69.3 g/d <sup>(46)</sup>  |
| Carbohidratos   | 60 % <sup>(52)</sup> | 330.3 g/d <sup>(46)</sup> | 277.3 g/d <sup>(46)</sup> |
| Lípidos         | 25 % <sup>(52)</sup> | 61.16 g/d <sup>(46)</sup> | 51.3 g/d <sup>(46)</sup>  |

Fuente: Ministerio de salud (MINSa). Requerimientos de energía para la población peruana. Lima, 2012

## 2.2.7 Porcentaje de Adecuación Nutricional (PAN)

Para Determinar el Porcentaje de Adecuación de Nutrientes (PAN) se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{PAN} = \frac{\text{Cantidad consumida de Energía o macronutrientes}}{\text{Cantidad recomendada según requerimiento}} \times 100 \%$$

**Tabla 05:** Clasificación del porcentaje de adecuación de Energía y Macronutrientes

| Energía y macronutrientes | Porcentaje de Adecuación              |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Energía                   | < 70% Subalimentación <sup>(53)</sup> |
| Proteínas                 | 70 – < 90 % Déficit <sup>(53)</sup>   |
| Carbohidratos             | 90-110 % adecuada <sup>(53)</sup>     |
| Lípidos                   | >110% Exceso <sup>(53)</sup>          |

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Adecuación energética <sup>(53)</sup>.

### 2.2.8 Estado Cognitivo.

“La función cognitiva de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales, incluyendo el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la resolución de problemas”. Si bien la capacidad cognitiva varía con la edad se puede envejecer con éxito, Debido a que algunas funciones cognitivas se mantienen. Muchos tienen la dificultad del aprendizaje condicionando su función motora, por el contrario, algunos padecen enfermedades que empeoran su función cognitiva <sup>(54)</sup>.

La cognición nos da la capacidad intelectual para poder relacionarnos con el entorno en el que vivimos. A medida que envejecemos ocurren cambios morfológicos, bioquímicos, metabólicos, circulatorios y otras funciones cerebrales que predisponen a alteraciones cognitivas o mantener la función normal. Por otro lado, el deterioro cognitivo se define como la alteración de las funciones cognitivas que están condicionadas por factores fisiológicos, ambientales y a variaciones interindividuales. Es decir, a partir de los 60 años se evidencia un descenso de la memoria, fluidez verbal y la capacidad de análisis <sup>(55)</sup>.

Diversos estudios muestran que la prevalencia aumenta a partir de los 65 años de edad iniciando de un 10 % hasta 45% en el adulto mayor de 85 años de edad <sup>(56)</sup>. La población anciana tiene una mayor probabilidad de padecer alguna enfermedad relacionada al estado cognitivo. De ahí, parte fundamental la psico-estimulación cognitiva para mejorar calidad de vida empleando procedimientos de estimulación en atención, comprensión, memoria, orientación temporal y espacial <sup>(57)</sup>.

Las modificaciones en el estado cognitivo es el resultado de múltiples factores asociados al envejecimiento, entre ellas enfermedades crónicas degenerativas, patologías psiquiátricas, inmovilización sociocultural y alteraciones del sensorio. Por otra parte, los factores como la capacidad funcional y constitución cerebral, la genética y el nivel de adecuación a los cambios influyen en la aparición de una enfermedad <sup>(56)</sup>.

#### 2.2.8.1 Clasificación de Deterioro Cognitivo

##### 2.2.8.1.1 Deterioro Cognitivo Leve

La pérdida leve de la memoria y de otras funciones cognitivas mayores, frecuentemente no es de carácter objetivo y no repercute sobre la vida del adulto mayor <sup>(56)</sup>.

##### 2.2.8.1.2 Cognitivo Moderado

Se inicia a perjudicar la capacidad funcional del paciente. En la gran mayoría ocasiona desorientación en tiempo y espacio, también dificultad con la memoria reciente y muestra algunos cambios en su conducta <sup>(56)</sup>.

##### 2.2.8.1.3 Deterioro Cognitivo Severo

Las alteraciones cognitivas se vuelven más notorias perjudicando distintas áreas de la vida del paciente (comprensión, aprendizaje, orientación tempero espacial, error en cálculos matemáticos, etc.) El desarrollo de las actividades cotidianas de la vida diaria comienza afectarse de modo progresivo e irreversible <sup>(56)</sup>.

### **2.2.9 Cuestionario de Pfeiffer**

El SPMSQ-VE es un cuestionario que fue elaborado por Pfeiffer en 1975 como un instrumento que nos permite determinar el grado del deterioro cognitivo en población adulto mayor. Asimismo, el tipo de administración es aplicada el cual consta de 10 ítems acerca de cuestiones muy generales y personales <sup>(58)</sup>. Explora los siguientes apartados:

- Memoria a corto y largo plazo
- Orientación.
- Información sobre hechos cotidianos.
- Capacidad de cálculo.

#### **La interpretación de los resultados son los siguientes:**

- ✓ 0 – 2 errores: Función Cognitiva Normal.
- ✓ 3-4 errores: Deterioro cognitivo leve.
- ✓ 5-7 errores: Deterioro cognitivo moderado.
- ✓ 8-10 errores: Deterioro cognitivo severo.

Se permite un fallo más si el paciente no ha recibido educación primaria y uno menos si tiene estudios superiores <sup>(58)</sup>.

### **2.2.10 Centro integral de Atención para el Adulto Mayor (CIAM)**

Este programa de atención integral es un área creada por los gobiernos locales con la finalidad de fomentar la participación e integración social, económica y cultural de la persona adulta mayor en modo de prestación de servicios, vinculados con instituciones públicas o privadas; programas y proyectos que favorecen la promoción y protección de sus derechos. El ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables fomenta su creación a través del gobierno local sin afectar los principios fundamentales constituidos en la ley N° 30490 “Ley de las Personas Adultas Mayores” <sup>(59)</sup>.

Este servicio estará implementándose progresivamente para el favorecimiento del desarrollo cognitivo, físico, social y emocional para la prevención del maltrato y fomentar la promoción de la salud. Estos servicios deben fijarse según el género y diversidad cultural; estos servicios deben ser prestados en conjunto con instituciones publicadas y privadas. Existen diversos talleres, programas para desarrollar actividades de acuerdo a las capacidades del CIAM: Servicios educativos, recreativos, servicios de participación ciudadana, servicios socio- legales, servicios para el desarrollo de las capacidades de las personas adultas mayores, servicios deportivas y servicios de salud. De acuerdo a la ley N°28803 en el artículo 8 las finalidades del CIAM son: Desarrollar lazos de mutuo conocimiento y amistad, combatir y prevenir los problemas de salud más comunes, realizar actividades de carácter recreativo y educativo, promover eventos sobre análisis de la problemática local y alternativas de solución <sup>(60)</sup>.

Los Recomendaciones finales del CIAM son mantener espacios sociales de gestión y la articulación de las personas adultas mayores que deben operar gratuitamente a favor de la comunidad, los CIAM tiene la finalidad que las personas adultas mayores se inscriban voluntariamente en un ambiente de interacción y socialización con otras personas, evitando el aislamiento de integración social. Asimismo, la persona responsable del programa CIAM deberá de disponer de internas correspondiente <sup>(60)</sup>.

Actualmente se cuenta con 06 Clubes Adulto Mayor, siendo su horario de atención en las mañanas.

- Club Adulto Mayor Parque Infantil - "Vida Activa"
- Club Adulto Mayor Víctor Raúl - "Santa María Teresa de Calcuta"
- Club Adulto Mayor Las Palmeras
- Club Adulto Mayor Juan Valer
- Club Adulto Mayor Los Algarrobos
- Club Adulto Mayor Los Olivos

#### Actividades y Servicios del CIAM

- Taichí
- Danzas Folklóricas
- Arte y Manualidades
- Teatro
- Gimnasia Rítmica
- Viajes
- Paseos

## CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

La investigación tuvo carácter correlacional porque tiene como finalidad medir la relación entre las tres variables mediante pruebas estadísticas. Asimismo, es un estudio de corte transversal ya que se determina la magnitud y la distribución de una situación o condición de salud en un tiempo determinado <sup>(61)</sup>. Con respecto al diseño de la investigación es cuantitativa porque apuntan a datos numéricos para su medición y a la utilización de técnicas y programas estadísticos <sup>(62)</sup>.

### 3.2. Población y muestra

La población estuvo conformada por adultos mayores del programa CIAM Piura durante el periodo junio a agosto del 2020 y estuvo conformada por 322 adultos mayores.

#### 3.2.1. Tamaño de la muestra

En el estudio de investigación se trabajó con una muestra de 176 adultos mayores, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de tamaño muestral expresada por Aguilar <sup>(63)</sup>. (Anexo 12)

#### 3.2.2. Selección del muestreo

Para el estudio de investigación se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, considerando los criterios de inclusión y exclusión planteadas en el estudio de investigación; para la obtención del tamaño muestral (N: 176)

#### 3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

##### Inclusión

- Adultos mayores a partir de 60 años a más
- Adultos mayores que firmarán el consentimiento informado.
- Adultos mayores pertenecientes al programa CIAM Piura.
- Adultos mayores con independencia funcional.
- Adultos mayores con nacionalidad peruana.
- Adultos mayores que presenten enfermedades crónicas no transmisibles.

##### Exclusión

- Adultos mayores que no pertenecen al programa CIAM Piura.
- Adultos con dependencia funcional.
- Adultos mayores con enfermedades Neurológicas.

### 3.3. Variables

#### 3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables

- **Estado Nutricional:** Es la condición resultante en la que se encuentra la persona adulto mayor en referencia a su régimen alimentario, estilo de vida y entre otros factores que incluyen el proceso de envejecimiento <sup>(22)</sup>.
- **Ingesta alimentaria:** Proceso por el cual se ingiere un determinado alimento para luego ser sintetizado en el sistema digestivo y cumplir con establecidas funciones en el organismo humano. La nutrición adecuada implica una ingesta suficiente y equilibrada de nutrientes acoplada con una constante actividad física. Asimismo, es considerada un elemento fundamental de la buena salud y calidad de vida <sup>(43)</sup>.

- **Deterioro cognitivo:** Definido como la pérdida de funciones cognitivas, debido a múltiples factores fisiológicos y ambientales <sup>(55)</sup>.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE                   | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | Tipo de variable   | Indicadores  | Dimensiones  | ESCALAS        |
|----------------------------|---|---|--------------------|--|--|----------------|
| <b>Estado Nutricional</b>  | Es la condición resultante en la que se encuentra la persona adulto mayor en referencia a su régimen alimentario, estilo de vida y entre otros factores que incluyen el proceso de envejecimiento <sup>(22)</sup> . | Evaluación del estado nutricional a través de la sumatoria de ítems del MNA en adultos mayores del programa CIAM Piura en el periodo de junio a agosto 2020 | <b>Cualitativa</b> | <p>&gt; = 24 puntos</p> <p>17 - 23.5 puntos</p> <p>&lt; 17 puntos</p>                                | <p>Bien Nutrido <sup>(22)</sup></p> <p>Riesgo de Desnutrición <sup>(22)</sup></p> <p>Desnutrición <sup>(22)</sup></p>  | <b>Ordinal</b> |
| <b>Ingesta Alimentaria</b> | Proceso por el cual se ingiere un determinado alimento para luego ser sintetizado en el sistema digestivo y cumplir con establecidas funciones en el organismo humano. <sup>(43)</sup>                              | Evaluación de la ingesta alimentaria respecto a energía y macronutrientes en adultos mayores del programa CIAM Piura I en el periodo de junio a agosto 2020 | <b>cualitativa</b> | <p>&lt;70%</p> <p>70 - &lt;90 %</p> <p>90 a 110 %</p> <p>&gt; 110 %</p>                              | <p>Subalimentación <sup>(53)</sup></p> <p>Déficit <sup>(53)</sup></p> <p>Adecuada <sup>(53)</sup></p> <p>Exceso <sup>(53)</sup></p>  | <b>Ordinal</b> |
| <b>Deterioro Cognitivo</b> | Definido como la pérdida de funciones cognitivas, debido a múltiples factores fisiológicos y ambientales I <sup>(55)</sup> .  | Evaluación de la función cognitiva a través del cuestionario de Pfeiffer en adultos mayores del programa CIAM Piura en el periodo de junio a agosto 2020    | <b>Cualitativa</b> | <p><b>0-2 puntos</b></p> <p><b>3-4 puntos</b></p> <p><b>5-7 puntos</b></p> <p><b>8-10 puntos</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración cognitiva Normal <sup>(70)</sup></li> <li>• Deterioro cognitivo Leve <sup>(70)</sup></li> <li>• Deterioro cognitivo moderado. <sup>(70)</sup></li> <li>• Deterioro cognitivo severo <sup>(70)</sup></li> </ul> | <b>Ordinal</b> |

### OPERACIONALIZACIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

| Variable                          | Definición Conceptual   | Definición Operacional                                 | Dimensiones          | Indicadores  | Escala  |
|-----------------------------------|---|--|----------------------|--|---------|
| Características Sociodemográficas | Son el conjunto de características presentes en las personas de cada población relacionadas con la edad, sexo y nivel educativo <sup>(64)</sup> | Números de años cumplidos por la población en estudio. | Edad                 | No aplica  | Razón   |
|                                   |   | Condición femenino y masculino                         | Sexo                 | Femenino<br>Masculino  | Nominal |
|                                   |   | Grado académico alcanzado por la población en estudio. | Grado de instrucción | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria incompleta</li> <li>• Primaria Completa</li> <li>• Secundaria Incompleta</li> <li>• Secundaria completa</li> <li>• Técnico</li> <li>• Universidad</li> </ul> | Ordinal |

### 3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

Se realizó la coordinación con el encargado del Programa Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM) Piura, que está integrada por los siguientes seis clubes de personas adultas mayores: "Club Adulto Mayor Parque Infantil" - "Vida Activa", "Club Adulto Mayor Víctor Raúl"- "Santa María Teresa de Calcuta", "Club Adulto Mayor Las Palmeras", "Club Adulto Mayor Juan Valer", "Club Adulto Mayor Los Algarrobos" y "Club Adulto Mayor Los Olivos" para solicitar los datos informativos y personales de los adultos mayores para la ejecución del proyecto de tesis titulado

Para medir el estado nutricional del adulto mayor se utilizó la MNA, instrumento validado en Toulouse, publicado por primera vez en 1994. Asimismo, fue validado por primera vez en español para la población de adultos mayores de Nuevo México en 1998 es un método aceptado para evaluar el estado nutricional de adultos mayores. Además, con el instrumento se incluye la puntuación para la evaluación del estado nutricional ofrecido por el test de validez original y por el test de validez con la población mexicana <sup>(65)</sup>.

Este cuestionario consiste en dieciocho preguntas estructuradas en cuatro dimensiones: valoración antropométrica, valoración global, valoración dietética y valoración subjetiva. La sumatoria de las preguntas permitirá clasificar el estado nutricional del adulto mayor en desnutrición, riesgo de desnutrición y bien nutrido incorporado en la Guía de valoración antropométrica de la persona adulto mayor <sup>(22)</sup> con Resolución Ministerial N° 240 - 2013 / MINSA.

En relación a la ingesta dietética se utilizó como herramientas "Tablas Auxiliares para Formulación Y Evaluación de Regímenes Alimentarios año 2014" <sup>(66)</sup>, "Tablas de Composición de Alimentos del 2017" <sup>(67)</sup> y "Laminario de Medidas Caseras Prisma" <sup>(68)</sup>. Posteriormente, se interrogó al adulto mayor el alimento ingerido en sus comidas mostrando el Laminario de Medidas caseras prismas. Utilizando la metodología de Nancy Vega <sup>(69)</sup> luego se determinó el aporte nutricional considerando una ingesta adecuada de 90 a 110 % de energía y macronutrientes <sup>(53)</sup>.

Para identificar el deterioro cognitivo del adulto mayor se empleó el "Cuestionario de Pfeiffer", compuesto por diez ítems que puntúan en cuatro parámetros. En este cuestionario se evaluó la memoria a corto y largo plazo, orientación, información sobre hechos cotidianos y capacidad para realizar un trabajo matemático seriado. Tiene una sensibilidad (S) y especificidad (E) elevada (S = 91%, E = 90%), siendo este un instrumento de apoyo para el diagnóstico y seguimiento de las medidas terapéuticas y de la evolución de la enfermedad <sup>(70)</sup>. En el cuestionario de Pfeiffer los resultados serán los siguientes.

- ✓ 0 – 2 errores: Función Cognitiva Normal.
- ✓ 3-4 errores: deterioro cognitivo leve.
- ✓ 5-7 errores: deterioro cognitivo moderado.
- ✓ 8-10 errores: deterioro cognitivo severo.

### 3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

Para la interpretación de la información se utilizó una base de datos efectuada en el programa computacional Excel 2016; para determinar la relación entre las variables del estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo se utilizó el programa Data Analysis and Statistical software (STATA 14), el nivel de significancia fue 5 % ( $p \leq 0.05$ ) para rechazar la hipótesis nula, el nivel de confianza es de 95%.

### **3.6. Ventajas y limitaciones**

#### **Ventajas**

Por ser un estudio correlacionar de corte transversal, permitió conocer el estado nutricional actual de los adultos mayores del programa CIAM de Piura en relación a su ingesta alimentaria y deterioro cognitivo.

Para la valoración de la variable estado nutricional se aplicó un instrumento validado denominado MNA “detallado en la “Guía Técnica Para La Valoración Antropométrica de La Persona Adulta Mayor” con Resolución Ministerial N° 240 - 2013 / MINSA.

#### **Limitaciones**

No se han realizado suficientes investigaciones a nivel local para usarlo como antecedentes y hacer otras comparaciones en relación al estudio planteado.

El tiempo en la aplicación de los 3 instrumentos ya validados demandó más tiempo de lo esperado.

Se presentaron problemas en la adecuación de los horarios del adulto mayor y la falta de entusiasmo por parte de algunos adultos mayores al momento de la recolección de datos.

La pandemia del COVID -19 presentó una limitación en el estudio debido a que algunos adultos mayores no accedieron para ser evaluados, por lo que tenían miedo a contagiarse.

La economía fue un problema ya que se sumaron gastos adicionales en el estudio debido a que se compraron mascarillas, alcohol, con el fin de disminuir el riesgo de contagio durante la evaluación

### **3.7. Aspectos éticos**

Los adultos mayores que participaron en el proyecto de investigación se les explicó de manera sencilla y veraz acerca de los objetivos del estudio planteado. Además, los participantes del estudio se les garantizaron su anonimato ya que los principales aspectos éticos de la investigación son el respeto, la solidaridad, la dignidad, confidencialidad y responsabilidad. La discriminación no fue tolerada en los participantes y se les trato de igual manera, sin importar nivel socio-económico, religión, género, raza, o nivel de instrucción.

Con respecto, a la ejecución del estudio de investigación se ejecutó luego de la aprobación del comité de ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, por lo cual la divulgación de la información y la violación de los derechos no fueron admisibles durante el desarrollo de la investigación.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Características sociodemográficas los adultos mayores del programa CIAM

Se evaluaron a 176 adultos mayores, la población de sexo femenino representó el 83.52 %, la edad que tuvo mayor porcentaje fue de 60 a 65 años (36.93%) y los adultos mayores de secundaria incompleta representó el 26.7%. (Tabla 06)

**Tabla 06:** Características Sociodemográficas de los adultos mayores del programa CIAM

|                          | <b>Variables</b>      | <b>N (%)</b> |
|--------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Sexo</b>              | Femenino              | 147 (83.52)  |
|                          | Masculino             | 29 (16.48)   |
| <b>Edad</b>              | 60 - 65 años          | 65 (36.93)   |
|                          | 66 – 70 años          | 42 (23.86)   |
|                          | 71- 80 años           | 59 (33.52)   |
|                          | >80 años              | 10 (5.68)    |
| <b>Grado Instrucción</b> | Primaria Incompleta   | 21 (11.93)   |
|                          | Primaria Completa     | 28 (15.91)   |
|                          | Secundaria Incompleta | 47 (26.70)   |
|                          | Secundaria Completa   | 45 (25.57)   |
|                          | Técnico               | 17 (9.66)    |
|                          | Universidad           | 18 (10.23)   |

**Fuente:** Elaboración propia

### 4.2 Estado nutricional de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020

Respecto al estado nutricional, la proporción de riesgo de desnutrición fue de (52.27%), a comparación de bien nutrido (43.75%) y el (3.98 %) corresponde a desnutrición. (Tabla 07)

**Tabla 07:** Estado nutricional de los adultos mayores del programa CIAM junio- agosto 2020

|                           | <b>Variables</b>       | <b>N (%)</b> |
|---------------------------|------------------------|--------------|
| <b>Estado Nutricional</b> | Bien Nutrido           | 77 (43.75)   |
|                           | Riesgo de desnutrición | 92 (52.27)   |
|                           | Desnutrición           | 7 (3.98)     |

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4.3 porcentaje de adecuación de ingesta de energía y macronutrientes de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020

Se evaluó la ingesta alimentaria de los adultos mayores del programa CIAM, se apreció que los 68 adultos mayores que tienen déficit de ingesta alimentaria representan el 38.63% de la ingesta de Energía. La ingesta de proteína adecuada en los adultos fue 67.04 % representado por 118 adulto mayores. Además, la ingesta adecuada de carbohidratos fue de 32.38% que está conformada por 57 adultos mayores, no obstante; el 27.27 presentó déficit de ingesta de carbohidratos y el 27.84 subalimentación de carbohidratos. Por último; el déficit de ingesta de lípidos fue de 27.84% y la subalimentación fue de 13.07%, la ingesta adecuada de lípidos fue 51.7% y está conformada por 91 adultos mayores. (Tabla 08)

**Tabla 08:** Porcentaje de adecuación de ingesta de energía y macronutrientes de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020

| Categoría       | Ingesta Alimentaria     |                 |                  |                |           |
|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------|----------------|-----------|
|                 | Subalimentación<br>N(%) | Déficit<br>N(%) | Adecuada<br>N(%) | Exceso<br>N(%) |           |
| Macronutrientes | Energía                 | 28 (15.90)      | 68<br>(38.63)    | 66 (37.5)      | 14 (7.95) |
|                 | Proteínas               | 6 (3.40)        | 45<br>(25.56)    | 118<br>(67.04) | 7 (3.97)  |
|                 | Carbohidratos           | 49 (27.84)      | 48<br>(27.27)    | 57 (32.38)     | 22 (12.5) |
|                 | Lípidos                 | 23 (13.07)      | 49<br>(27.84)    | 91 (51.70)     | 13 (7.38) |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4 Deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM junio – agosto 2020

Respecto al deterioro cognitivo, la proporción de valoración cognitiva normal fue de (76.7 %), el deterioro cognitivo leve representó el (21.59 %), el (1.7 %) corresponde a deterioro cognitivo moderado, asimismo; de todos los adultos mayores evaluados ninguno presentó deterioro cognitivo severo equivalente al (0%) (Tabla 09)

**Tabla 09:** Deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM junio- agosto 2020

| Variables           | N (%)    |             |
|---------------------|----------|-------------|
| Deterioro cognitivo | Normal   | 135 (76.70) |
|                     | Leve     | 38 (21.59)  |
|                     | Moderado | 3 (1.7)     |
|                     | Severo   | 0 (0%)      |

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.5 Relación entre Estado Nutricional y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM

La relación entre las variables del estado nutricional y Deterioro cognitivo del valor P fue de 0.695. Los adultos mayores que presentan un estado cognitivo normal y buen estado nutricional fue de 63 adultos mayores lo que representa el 81.81 % de los adultos mayores bien nutridos. (Tabla 10)

**Tabla 10:** Relación entre el Estado Nutricional y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del Programa CIAM

| Categoría          | Deterioro Cognitivo    |            |               |             | Valor P  |       |
|--------------------|------------------------|------------|---------------|-------------|----------|-------|
|                    | Normal N(%)            | Leve N(%)  | Moderado N(%) | Severo N(%) |          |       |
| Estado nutricional | Bien Nutrido           | 63 (81.81) | 13 (16.88)    | 1 (1.29)    | 0 (0.00) | 0.695 |
|                    | Riesgo de desnutrición | 67 (72.82) | 23 (25.00)    | 2 (2.17)    | 0 (0.00) |       |
|                    | Desnutrido             | 5 (71.42)  | 2 (28.57)     | 0 (0.00)    | 0 (0.00) |       |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.6 Relación entre Estado Nutricional e Ingesta alimentaria de los adultos mayores del programa CIAM

La relación entre las variables principales del estado nutricional e ingesta alimentaria del valor P fue de 0.046. Los adultos mayores que presentan riesgo de desnutrición y un déficit de ingesta alimentaria fue de 41 adultos mayores lo que representa el 44.56 % de los adultos mayores. (Tabla 11)

**Tabla 11:** Relación entre el Estado Nutricional e Ingesta Alimentaria de los adultos mayores del Programa CIAM

| Categoría          | Ingesta Alimentaria    |              |               |             | Valor P  |       |
|--------------------|------------------------|--------------|---------------|-------------|----------|-------|
|                    | Subalimentación N(%)   | Déficit N(%) | Adecuada N(%) | Exceso N(%) |          |       |
| Estado nutricional | Bien Nutrido           | 14 (18.18)   | 21 (27.27)    | 35 (45.45)  | 7 (9.09) | 0.046 |
|                    | Riesgo de desnutrición | 13 (14.13)   | 41(44.56)     | 31 (33.69)  | 7 (7.60) |       |
|                    | Desnutrido             | 1 (14.28)    | 6 (85.71)     | 0 (0.00)    | 0 (0.00) |       |

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.7 Relación entre Deterioro Cognitivo e Ingesta alimentaria de los adultos mayores del programa CIAM

La relación entre las variables deterioro cognitivo e ingesta alimentaria del valor P fue de 0.402. Los adultos mayores que presentan un estado cognitivo normal y una ingesta alimentaria adecuada fueron de 53 (39.25%). Asimismo, los tres adultos mayores que presentaron un déficit de ingesta alimentaria se encontraban en deterioro cognitivo moderado. (Tabla 12)

**Tabla 12:** Relación entre el Deterioro Cognitivo e Ingesta Alimentaria de los adultos mayores del Programa CIAM

| Categoría                          | Subalimentación<br>N(%) | Ingesta Alimentaria |                  |                | Valor<br>P |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|----------------|------------|
|                                    |                         | Déficit<br>N(%)     | Adecuada<br>N(%) | Exceso<br>N(%) |            |
| Normal                             | 22 (16.29)              | 48<br>(35.55)       | 53(39.25)        | 12 (8.88)      | 0.402      |
| <b>Deterioro Cognitivo</b><br>Leve | 6 (15.78)               | 17<br>(44.73)       | 13 (34.21)       | 2 (5.26)       |            |
| Moderado                           | 0 (0.00)                | 3<br>(100.00)       | 0 (0.00)         | 0 (0.00)       |            |
| Severo                             | 0 (0.00)                | 0 (0.00)            | 0 (0.00)         | 0 (0.00)       |            |

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO V. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1 Discusión**

Con respecto al objetivo del estudio fue determinar la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM. Asimismo, la variable estado nutricional y deterioro cognitivo no se observó una relación muy significativa debido a que el porcentaje de los adultos mayores de 80 años es de 5.68% a comparación del estudio planteado por Córdova J y Villanueva C, donde se evidencia que el 78.57% estuvo conformada por adultos mayores de 80 años y estos resultados difieren a que mayor edad mayor probabilidad de padecer un inadecuado estado nutricional y deterioro cognitivo. En relación, con el grado de instrucción y el estado cognitivo se evidenció que el grado de instrucción Universitario presentó mayor porcentaje de función cognitiva normal a diferencia del grado de instrucción Primaria Incompleta presentó mayor porcentaje de deterioro cognitivo <sup>(19)</sup>. En cuanto, Avendaño O, se reveló que el 11.4% tenía deterioro leve, el 24.3% presentó deterioro cognitivo moderado y el 6.4% deterioro severo; estos resultados difieren debido a que la edad media fue de 83 años y presentar riesgo de malnutrición contribuye a padecer un deterioro cognitivo <sup>(14)</sup>.

Por otra parte, el estado nutricional e ingesta alimentaria se evidenció una relación muy significativa ya que los adultos mayores que presentaron un riesgo de desnutrición presentaron un 14.13% de subalimentación de ingesta alimentaria y el 44.56% presentó un déficit de ingesta alimentaria; con respecto, al estado de desnutrición el 14.28% presentó una sub alimentación y el 85.71% presentó déficit de ingesta alimentaria; esto se debe a que el 27.84% presentó subalimentación y el 27.27 % manifestó déficit de ingesta de carbohidratos y este nutriente representa mayor porcentaje en la distribución de macronutrientes. Un estudio similar planteada por García L y Rios W, se observó 96.1% presentó una ingesta alimentaria inadecuada y el 3.9% presentó una ingesta alimentaria adecuada, estos resultados no difieren ya que una inadecuada ingesta alimentaria afecta el estado nutricional del adulto mayor <sup>(18)</sup>.

La relación entre la variable deterioro cognitivo e ingesta alimentaria se evidenció una relación no muy significativa debido a que los adultos mayores que presentaron una adecuada ingesta alimentaria también presentaron una función cognitiva normal lo que representa el 39.25%. Además, un estudio similar planteado por Acero M, evidenció que no existe una relación muy significativa entre deterioro cognitivo y conducta alimentaria; sin embargo, su población estudiada presentó mayor porcentaje de deterioro cognitivo a comparación de nuestra investigación planteada 21.59% presentó deterioro cognitivo leve y el 1.7% presentó deterioro cognitivo moderado <sup>(16)</sup>.

En torno a las Características Generales de los adultos mayores del programa CIAM Piura, el 83.52 % de la población en estudio fueron del género femenino en comparación al 16.48 % pertenecientes al género masculino. Para el grupo etario el estudio revela que el 23.86 % pertenecieron al grupo de 66-70años, el 33.52 % pertenecieron al grupo de 71-80 años y el 36.93% pertenecieron al grupo de 60-65 años. Por lo tanto, la mayor parte de la población de estudio se dieron entre las edades de 60-65 años, esto se debe probablemente a un incremento de la población adulta mayor en la localidad de Piura- Asimismo, se debe considerar que durante esta etapa de vida los requerimientos y necesidades nutricionales aumentan para evitar problemas nutricionales como sarcopenia y desnutrición.

Con respecto al grado de instrucción se manifiesta que el 26.7% de los adultos mayores tuvieron Secundaria incompleta, el 25.57 % tuvieron secundaria completa, el 15.91% y 11.93% respectivamente presentaron primaria completa e incompleta y solo el 10.23% tuvieron nivel universitario. Por lo tanto, el nivel de instrucción que prevalece con mayor frecuencia en esta población es el nivel secundario. Esta característica no difiere a los resultados encontrados por Córdova J y Villanueva, donde se observó que el 72.86% de adultos mayores tuvieron un nivel de educación no superior y solo un 27.14% concluyeron sus estudios superiores <sup>(19)</sup>.

En relación, a la variable Estado Nutricional se encontró que el 52.27% presentó Riesgo de Desnutrición, el 43.75% se encontró Bien Nutrido y el 3.98% presentó Desnutrición. Estos resultados no difieren a los encontrados por Nima M y Montalbán, donde se determinó que el 68% de los adultos mayores se encontraron en Riesgo de Malnutrición, el 28% en un estado normal y un 4% en malnutrición. Estos resultados mostraron la problemática nutricional que viven los adultos mayores de la localidad de Piura ocasionando un incremento en las enfermedades no transmisibles <sup>(21)</sup>. Asimismo, otra investigación realizada por Olga Avendaño, determinó que el 18,6% estaban desnutridos, el 46,4% estaban normales y 35% se encontraban en riesgo de desnutrición <sup>(14)</sup>. Otro estudio muy similar fue determinado López Andrea, en el cual detalla que el 67% de la población presentan riesgo de malnutrición mientras que el 18% ya presenta malnutrición; el 21% de mujeres y el 12% de hombres presentan malnutrición; mientras que el 63% de las mujeres y el 76% de hombres presentan riesgo de malnutrición <sup>(15)</sup>. Finalmente, una investigación realizada por Deosssa G et al, se conoció que de una muestra de 80 adultos mayores el 52 % presenta un estado nutricional óptimo, el 33.7% riesgo de malnutrición y el 14.3% presentó desnutrición, por lo tanto, estos resultados difieren a los encontrados en el estudio <sup>(17)</sup>.

La ingesta semanal promedio de proteínas en este grupo fue de 65.96 g/d, estos resultados difieren a los encontrados por García L y Rios W, donde obtuvieron que el consumo de proteínas máximo fue de 196.0 g/día y consumos promedio de 75.4 g/día; manifestando en el estudio una baja ingesta de este nutriente en comparación con este estudio. Según las distribuciones porcentuales de macronutrientes en gramos determinan que la ingesta de proteínas durante esta etapa de vida en varones fue de 82.5 g/d y 69.3 g/d en mujeres. Asimismo, este criterio de la ingesta proteica (65.96 gr) de los adultos mayores del CIAM Piura es igual a lo recomendado ya que el 67.04% de la ingesta de proteínas se encuentra adecuada y un 25.56% presentó un déficit de ingesta de proteínas. En comparación a los resultados por (García L y Rios,2019) se observó que el 43.4% tuvo un alto consumo de proteínas, el 34.2 % un normal consumo y solo un 22.4 % un bajo consumo. Por lo tanto, estos resultados difieren a los encontrados en este estudio. El consumo de carbohidratos en este estudio fue de 248.3 gr siendo diferente a la ingesta recomendada de carbohidratos por la Distribución Porcentual de Macronutrientes en gramos, pues un 27.84% presentó subalimentación, el 27.27% presentó déficit, 32.39% presenta ingesta adecuada y un 12.5% se encontraron con una ingesta en exceso. En el estudio de García L y Rios W, manifestaron que la ingesta de hidratos de carbono fue en promedio de 245,3g/día, pues un 34.2% respectivamente se encontró con un bajo y alto consumo de Carbohidratos. Sobre, la ingesta de carbohidratos en esta investigación es baja teniendo similitud a la ingesta de este nutriente en el estudio mencionado anteriormente. En relación con las grasas se determina que la ingesta promedio fue de 48.07gr, encontrando que el 51.7% presentó una ingesta adecuada, el 13.07% manifestaron una subalimentación, un 27.84% presentaron déficit de ingesta y el 7.38% manifestaron un exceso de ingesta de este nutriente. En comparación con los hallazgos de García L y Rios W, determinaron

que el 15.8% presentó un consumo Normal de grasas, el 39.5% presentó un alto consumo y el 44.7% presentó un bajo de consumo de grasas en su alimentación diaria. Por lo tanto, estos resultados difieren a los encontrados en este estudio <sup>(18)</sup>.

La ingesta energética en promedio en este estudio fue de 1689.79% kcal encontrando que el 15.9% manifestaron subalimentación, un 38.6% presentaron déficit, el 37.5% presentaron una ingesta energética adecuada y el 7.95% manifestaron un exceso de ingesta energética difiriendo estos resultados a los encontrados por García L y Rios W, donde manifestaron que el 38.2% se encontraron con una ingesta adecuada, el 35.5 % presentó un alto consumo y el 26.3% manifestaron un bajo consumo. Estos resultados difieren porque al haber una baja ingesta de carbohidratos en la alimentación afecta el aporte de calorías recibidas a través de la alimentación <sup>(18)</sup>.

Con respecto a la variable deterioro cognitivo se encontró que el 76.70% presentaron una función cognitiva normal, el 21.59% un deterioro cognitivo leve y un 1.7% un deterioro cognitivo moderado. Por otro lado, un estudio realizado por Córdova J y Villanueva C, encontraron que el 10% presentó un estado cognitivo normal, el 2.86% presentó deterioro cognitivo leve, un 20% manifestaron deterioro cognitivo moderado y el 67.14% padecían de deterioro cognitivo severo; conforme aumenta la edad mayor probabilidad de desarrollar deterioro cognitivo <sup>(19)</sup>.

Otro estudio muy similar fue determinado por Acero M, en el cual detalla que el 50% presentó deterioro cognitivo severo, el 16,67% presentó deterioro cognitivo leve, un 13.33% deterioro cognitivo moderado y el 20 % un estado cognitivo normal; esto es debido a que el 80% son personas mayores de 80 años y el 70% manifestó alfabetización; a comparación del estudio se determinó que el mayor rango de edad fue 60-65 años lo que representa el 36.9% y el 26.7% obtuvo secundaria incompleta <sup>(16)</sup>. Por lo tanto, estos resultados difieren a los encontrados en el estudio. Por otro lado, en un estudio realizado por Josselyn E, encontró una fuerza de asociación estadísticamente significativa entre manifestaciones depresivas y malnutrición a través de la prueba estadística de la regresión logística ordinal (OR=8) Y (P< 0.001), las personas adultas mayores que obtuvieron riesgo de malnutrición/ malnutrición tienen 8 veces más probabilidad de padecer manifestaciones depresivas <sup>(20)</sup>.

## **5.2 CONCLUSIONES:**

Se evidencia una relación estadísticamente significativa entre la variable estado nutricional e ingesta alimentaria en la población adulta mayor. Sin embargo, se concluye que no se encontró relación significativa entre las variables estado nutricional y deterioro cognitivo. Además, en el deterioro cognitivo e ingesta alimentaria tampoco se encontró relación.

Con respecto a las características sociodemográficas se determinó que el sexo femenino presentó el mayor porcentaje a comparación del sexo masculino. Asimismo, la edad de 60 a 65 años representó el mayor porcentaje y las personas mayores de 80 años representó el menor porcentaje. Además, la mayor población de los adultos mayores presentó un grado de instrucción de secundaria incompleta.

En relación, a la variable Estado Nutricional se encontró que el mayor porcentaje presentó Riesgo de Desnutrición, seguido de Bien Nutrido y desnutrición presentó el menor porcentaje de la población.

En el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes se encontró que la población de adultos mayores presentó una gran cantidad de déficit de ingesta energética. Referente a, la ingesta proteica los adultos mayores presentaron una ingesta adecuada. En la ingesta de carbohidratos de los adultos mayores el mayor porcentaje representó una subalimentación. Por último, en la ingesta de lípidos el mayor porcentaje de la población obtuvo una ingesta adecuada.

En consideración a la variable deterioro cognitivo se encontró que los adultos mayores presentaron una función cognitiva normal, seguido de un deterioro cognitivo leve y el menor porcentaje padeció deterioro cognitivo moderado.

### **5.3 Recomendaciones**

Promover estrategias nutricionales que contribuyan a mejorar el estado nutricional actual de los adultos mayores evaluados en el estudio a través de proyectos de prevención y promoción de la salud.

Utilizar una muestra representativa para que esos resultados se puedan extrapolar en este grupo etario y para cada variable estudiada.

Utilizar diferentes instrumentos que permitan comparar los resultados con este estudio de investigación y observar la variabilidad en ellos para la determinación del bienestar del adulto mayor.

Realizar intervenciones de forma integral enfocadas en el mejoramiento de calidad de vida, en alimentación, actividad física del adulto mayor. Asimismo, identificar y tratar los problemas nutricionales, que afectan al estado nutricional del adulto mayor.

Concientizar a la población y personal de salud del estado actual del adulto mayor y sus posibles implicancias nutricionales a través de capacitaciones, sesiones y talleres que beneficien al adulto mayor.

Trabajar de manera colectiva todos los profesionales de salud y área de logística para llevar a cabo adecuadas estrategias de control, monitorización y cumpliendo de metas a corto, mediano y a largo plazo que contribuyan al buen estado de salud del adulto mayor.

Continuar con las actividades ya planificadas por el Gobierno Local para mejorar la situación actual de salud en los adultos mayores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Salud Mental y los Adultos Mayores [Internet]. OMS; 2017 [Consultado 2020 abril 14]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
2. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Internet]. OMS; 2018 [Consultado 2020 abril 14]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
3. Bazalar-Silva Lorena, Runzer-Colmenares Fernando M, 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. Perú [Internet]. 2019 Ene
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Situación de la Salud de la Población Adulta Mayor, 2012 [Internet]. Lima: INEI; 2013. [ Consultado 2020 abril 17]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1146/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1146/libro.pdf)
5. Sanitas. Como Identificar la Malnutrición en los Mayores. [Internet]. Sanitas;2015 [ Consultado 2020 abril 17]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/tercera-edad/alimentacion/signos-malnutricion.html>
6. Instituto Mexicano del Seguro social. Evaluación y Seguimiento Nutricional del Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención [Internet].CENETEC; 2014 [Consultado 2020 abril 17].Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/095\\_GPC\\_Evaycontrolnutic\\_eneladultomayor/NUTRICION\\_AM\\_RR\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/095_GPC_Evaycontrolnutic_eneladultomayor/NUTRICION_AM_RR_CENETEC.pdf)
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Publicación Periódica en Línea].2017. Agosto 26. [Consultado 2020 abril 17]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/544-de-los-adultos-mayores-integra-la-poblacion-economicamente-9932/>
8. (8) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Adultos Mayores de 70 y más años de edad, que viven solos [Internet]. Lima: INEI; Octubre 2018 [Consultado 2020 abril 18]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1577/Libro01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1577/Libro01.pdf)
9. Martina Martha, Ara Miguel Angel, Gutiérrez César, Nolberto Violeta, Piscocoya Julia. Depresión y factores asociados en la población peruana adulta mayor según la ENDES 2014-2015. An. Fac. med. [Internet]. 2017 Oct [citado 2020 Jun 27]; 78(4): 393-397. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000400004)
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la Población Adulta Mayor [Internet] Lima: INEI; Marzo 2020 [Consultado 2020 abril 18].Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_adulto\\_mayor\\_oct\\_nov\\_dic2019.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_oct_nov_dic2019.pdf)
11. Nancy S. Wellman y Barbara J.Kamp. Krause Dietoterapia. Nutrición en el Anciano: Nancy S. Wellman, PhD, RD, FADA, Barbara J. Kamp, MS, RD. Bajo peso y desnutrición. 13. a edi. Barcelona, España; Travessera , 2012.pp 443-459.

12. Ministerio de Salud. Iniciativas Estratégicas en Salud Adulto Mayor. [Internet]. Lima: Minsa; Marzo 2014 [Consultado 2020 abril 19]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321069-iniciativas-estrategicas-en-salud-adulto-mayor>
13. Mesa de Concentración contra la lucha con la Pobreza. Envejecimiento con Dignidad: Una mirada a los derechos de las personas adultas mayores en el Perú. [Internet]. MCCLP; Marzo 2018 [Consultado 2020 abril 17]. Disponible en: [https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2018/documentos/07/libro\\_envejecimiento\\_con\\_dignidad\\_baja.pdf](https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2018/documentos/07/libro_envejecimiento_con_dignidad_baja.pdf)
14. Avendaño O. Evaluación del estado nutricional y el deterioro cognitivo en una cohorte de ancianos [Tesis para optar el grado de Doctor]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2017
15. López A. Conductas y Hábitos Alimentarios relacionados al Estado Nutricional de los adultos mayores del Hogar Santa Catalina Laboure, Septiembre 2016 [Tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017
16. Acero M. Trastornos de la conducta alimentaria en relación al deterioro cognitivo en adultos mayores del hogar del anciano "San Vicente de Paúl" Atuntaqui, Imbabura 2019 [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2019.
17. Deossa Restrepo G, Restrepo Betancur L, Velásquez Vargas J, Varela Álvarez D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. US [Internet]. 20dic.2016 [citado 2jun.2021];18(3):494-0. disponible en : <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3108>.
18. García L, Ríos W. Relación del Estado Nutricional con la Adecuación de La Ingesta en pacientes del Programa Adulto Mayor del Centro de Atención Primaria II- San Juan Bautista –ESSALUD. [Tesis] Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2019
19. Córdova J, Villanueva C. Fuerza de Asociación entre el Estado Nutricional y el Deterioro Cognitivo en el Adulto Mayor que reside en casas de reposo en el distrito de San Borja, 2017 [Tesis] Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017
20. Escobedo J, Zavala E. Estudio sobre la fuerza de asociación e entre Manifestaciones Depresivas Y Estado Nutricional en Adultos Mayores Institucionalizados en la Congregación de las Hermanitas de los ancianos desamparados del distrito de Breña y Callao, 2015 [Tesis] Lima : Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2016
21. Montalbán A, Nima M. Valoración del Estado Nutricional de los adultos mayores del Cap. III Metropolitano Essalud Piura durante Marzo a Junio 2017. [Tesis]. Chulucanas: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017
22. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la persona adulta mayor [Internet] Lima: Minsa; 2013 [Consultado 2020 abril 19]. Disponible en: [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n\\_nutricional\\_antropom%C3%A9trica\\_persona\\_adulta\\_mayor.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n_nutricional_antropom%C3%A9trica_persona_adulta_mayor.pdf)
23. Martínez Pérez Teresita, González Aragón Caridad, Castellón León Gisela, González Aguiar Belkis. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad? Rev. Finlay [Internet]. 2018 Mar [Consultado 2020 Abril 18]

24. Biblioteca UDLAP. Adulto Mayor [Internet]. México: UDELAP [Consultado 2020 abril 20]. Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf)
25. El peruano.pe. Ley de persona adulta mayor [Publicación periódica en línea]. 2016 julio 21 [Consultado 2020 Abril 21]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-de-la-persona-adulta-mayor-ley-n-30490-1407242-1>
26. Organización Mundial de la Salud. Parte I: Módulos de Valoración Clínica, Módulo 5, Valoración Nutricional del Adulto Mayor. [Internet]. Washington, D.C: OMS; junio 2004 [Consultado 2020 abril 21]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/sitios/gericuba/modulo5.pdf>
27. Varela, Luis Fernando, Nutrición en el Adulto Mayor. Revista Médica Herediana [Internet]. 2013;24(3):183-185. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3380/338030978001.pdf>
28. Reynoso S, Mendoza O. Factores asociados a la desnutrición en pacientes adultos mayores en un Hospital de Lima -2017 [Tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener ;2018
29. Cheyca M. Valoración del Estado Nutricional y factores asociados de los Adultos Mayores institucionalizados del albergue "El Buen Jesús", Arequipa – 2015 [Tesis] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa ;2015
30. Organización Mundial de la Salud. Qué es la Malnutrición [Internet]. OMS; Julio 2016 [Consultado 2020 abril 23]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
31. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Tratado de Geriátría para residentes. Malnutrición [ Internet]. SEGG. [Consultado 2020 abril 26]. Disponible en: [http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal\\_social/index/assoc/segg0022.dir/segg0022.pdf](http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/index/assoc/segg0022.dir/segg0022.pdf)
32. Camina Martín M.<sup>a</sup> A., Barrera Ortega S., Domínguez Rodríguez L., Couceiro Muiño C., de Mateo Silleras B., Redondo del Río M.<sup>a</sup> P. Presencia de malnutrición y riesgo de malnutrición en ancianos institucionalizados con demencia en función del tipo y estadio evolutivo. Nutr. Hosp. [Internet]. 2012 Abr [Consultado en 2020 Jun 28]
33. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia [Internet]. Rev. Esp Nutr Hum Diet; enero 2017 [ Consultado 2020 abril 27]. Disponible en: <http://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/288>
34. Miranda J. Evaluación de ancianos desnutridos o con riesgo de desnutrición en los adultos mayores internados en los servicios de hospitalización del Hospital Goyeneche 2018[Tesis] Arequipa, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa;2018.
35. Organizaciones de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Nutrición y Salud[ Internet] FAO [Consultado 2020 mayo 5 ].Disponible en : <http://www.fao.org/3/am401s/am401s04.pdf>
36. EcuRed. Malnutrición. [Internet]. EcuRed: agosto 2019 [ Consultado 2020 mayo 15]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/index.php?title=Malnutrici%C3%B3n&oldid=3530065>.

37. León M, Alcolea E. Estado nutricional en personas mayores y su influencia sobre el deterioro cognitivo y la demencia. [Estudio de Máster en Psicogeriatría] Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2016
38. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Alimentarnos bien para estar sanos [Internet]FAO: Roma 2013 [ Consultado 2020 mayo 16]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i3261s/i3261s02.pdf>
39. Guerrero-Segundo M. Correlación entre la antropometría con la presencia de desnutrición en el paciente anciano. Rev Sanid Milit Mex. 2012;66(1):17-28.
40. Organización Mundial de la Salud. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios [Internet] OMS: Octubre 2017 [Consultado 2020 mayo 16]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13798:obesit-y-trends-by-imperial-college-london-and-who-2017&Itemid=42457&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13798:obesit-y-trends-by-imperial-college-london-and-who-2017&Itemid=42457&lang=es)
41. Conroy-Ferreccio Gabriel. Sesgos en la medición del índice de masa corporal en adultos mayores. Nutr. Hosp. [Internet]. 2017 Feb [Consultado 2020 Jun 28]
42. Organización Mundial de la Salud. PARTE II: Pérdida de Peso, Guía De Diagnóstico y Manejo[Internet]. Washington, D.C: OMS; junio 2004 [Consultado 2020 mayo 19]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia24.pdf>
43. Organización Mundial de la Salud. Nutrición [Internet] OMS [Consultado 2020 mayo20]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
44. Cruz A. Relación del estado nutricional, hábitos alimentarios y deterioro cognitivo en adultos mayores de 75 años que habitan en el hogar de ancianos Carlos María Ulloa en Guadalupe, 2016. [ Tesis] San José: Universidad Hispanoamericana: 2017
45. Troncoso Pantoja Claudia. Alimentación del adulto mayor según lugar de residencia. Horiz. Med. [Internet]. 2017 jul [Consultado 2020 Jun 28]; 17(3): 58-64. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2017000300010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000300010)
46. Ministerio de Salud. Requerimientos de Energía para la Población Peruana [Internet] Lima: 2012 [Consultado 2020 mayo 24]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/lamejorreceta/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf>
47. El Farmacéutico. Nutrición en personas mayores. [Internet] Farmacéutico: febrero 2018 [Consultado 2020 mayo 24]. Disponible en: <http://elfarmaceutico.es/index.php/cursos/item/8839-nutricion-en-personas-mayores#.XvhAMG1KjIV>
48. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Envejecimiento y Nutrición [Internet]. SEGG. [Consultado 2020 mayo 27]. Disponible en: <https://vegenatnutricion.es/index.php?r=nutricion/libro&id=10>
49. Ministerio de Salud. Guía alimentaria para el Adulto Mayor [Internet] La Paz; 2014 [Consultado 2020 junio 10]. Disponible en: [https://minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p346\\_g\\_dgps\\_uan\\_GUIA\\_ALIMENTARIA\\_PARA\\_EL\\_ADULTO\\_MAYOR\\_1.pdf](https://minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p346_g_dgps_uan_GUIA_ALIMENTARIA_PARA_EL_ADULTO_MAYOR_1.pdf)
50. Servicio Nacional del Consumidor. Nutrición y Cuidados del adulto mayor. Recomendaciones para una alimentación saludable [Internet] Chile: octubre 2004

- [Consultado 2020 mayo 6]. Disponible en: <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/Nutricion-y-Cuidados-del-Adulto-Mayor.pdf>
51. Cervera P, Clapés J, Rigolfas R. Alimentación y Dietoterapia: *envejecimiento y alimentación* .4.ª edición .Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2000.pp.181-187
  52. Ministerio de salud. Guía técnica alimentaria para personas adultas mayores [Internet] Lima; 2009 [Consultado 2020 junio 18].Disponible en: [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Guia\\_alimentaria.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Guia_alimentaria.pdf)
  53. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). [Página en Internet] Sitio web oficial de INCAP; Contiene información sobre porcentaje de adecuación de Nutrientes. [Fecha de acceso: 10 de abril del 2020]. Guatemala; 1993. Disponible en: <http://www.incap.int/index.php/es/>
  54. Varela L, Chávez H, Gálvez M, Francisco Méndez S. Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. Perú: Revista Sociedad Peruana Medicina Interna, 2004[Consultado 2020 junio 02]; 17(2) pp.37-42. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v17n2/pdf/a02.pdf>
  55. Benavides C. Deterioro cognitivo en el adulto mayor. México: Revista Mexicana de Anestesiología, Abril-Junio 2017 [Consultado 2020 junio 03]. Vol. 40(2): pp 107-112. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cma172f.pdf>
  56. Sánchez L, Marín A. DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES DE COSTA RICA: SITUACIÓN Y FACTORES DE RIESGO EN CENTROS DIURNOS. Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud, 2016 [Consultado 2020 junio 08]. Vol. 2 (4): 288-293. Disponible en: <http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/download/213/140>
  57. Jara M. La estimulación cognitiva en personas adultos mayores. San José, Costa Rica: REVISTA CÚPULA, 2007[Consultado 2020 junio 10]. pp 4-14. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v22n2/art1.pdf>
  58. Cibersam [internet]. Banco de instrumentos y metodologías en salud mental: cuestionario de pfeiffer; España [Consultado 2020 junio 28]. Disponible en: <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?id=67>
  59. Municipalidad Provincial de Piura. Centro Integral de Atención al Adulto Mayor [Internet]. Piura; 2017 [Consultado 2020 junio 24]. Disponible en: <http://www.munipiura.gob.pe/ciam>
  60. Ministerio de la mujer y Desarrollo Social. Pautas y Recomendaciones para el funcionamiento de los Centros Integrales de Atención al Adulto Mayor (CIAM). [Internet]. Lima; 2009 [Consultado 2021 junio 18]. Disponible en: [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM\\_boletin.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/CIAM_boletin.pdf)
  61. Mejía Tatiana. Investigación correlacional: definición, tipos y ejemplos. [Internet]: 2017. Disponible en: [file:///C:/Users/ext0037/Downloads/Investigaci%C3%B3n%20Correlacional%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/ext0037/Downloads/Investigaci%C3%B3n%20Correlacional%20(4).pdf)
  62. Smithson Roe. Estudio Cuantitativo. [Internet]. Santiago de Chile. 2016 [ Consultado 2020 noviembre 16). Disponible en: <https://estudiomercado.cl/2008/10/21/estudio-cuantitativo/>
  63. Aguilar-Barojas, Saraí, Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2005;11(1-2):333-338. Disponible en : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>

64. Cruz A. Relación del estado nutricional, hábitos alimentarios y deterioro cognitivo en adultos mayores de 75 años que habitan en el hogar de ancianos carlos maría ulloa en guadalupe, 2016 [tesis]. San José: universidad hispanoamericana; 2017.
65. Salvá A. El Mini Nutritional Assessment. Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional. Revista Española de Geriátría y Gerontología. [Internet]. Diciembre, 2012; [Consultado 2020 junio 17]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X12002296?via%3Dihub>
66. Perú, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tabla Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios”; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/98>
67. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tablas Peruanas de Composición de los Alimentos. Lima: Ministerio de Salud; 2017. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1034/tablas-peruanas-QR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
68. Prisma; Tabla especializada en medidas caseras de alimentos y preparaciones, 2001. Lima: 2001.
69. Vega M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/1122>
70. Martínez J, Dueñas R, Onís C, Aguado C, Albert C, Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. Barcelona: MEDICINA CLÍNICA, 20017

Anexo 01 Matriz de consistencia

ANEXOS

| TITULO  | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA  | OBJETIVOS   | HIPÓTESIS   | DISEÑO METODOLOICO  | VARIABLES  |
|---|---|---|---|---|--|
| Relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020 | <p><b>Problema general</b><br/>¿Cuál es la relación entre estado nutricional, ingesta alimentaria y deterioro cognitivo de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?</p> <p><b>Problema Específicos</b><br/>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?<br/>¿Cuál es el estado Nutricional de los Adultos Mayores del Programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?<br/>¿Cuál es el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?<br/>¿Cuál es el nivel deterioro cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020?</p> | <p><b>Objetivo General</b><br/>Determinar la relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.</p> <p><b>Objetivo Especifico</b><br/>Conocer las características sociodemográficas de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto2020.<br/>Determinar el Estado Nutricional de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020.<br/>Identificar el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes de los Adultos Mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.<br/>Determinar el nivel de deterioro cognitivo del Adulto Mayor del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020.</p> | <p><b>ALTERNATIVA:</b><br/>Existe relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020.</p> <p><b>NULA:</b><br/>No existe relación entre el Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio - agosto 2020</p> | <p><b>Tipo de Estudio:</b><br/>Cuantitativo<br/><b>Diseño de Estudio:</b><br/>Correlacional de corte transversal.<br/><b>Población y Muestra:</b><br/>Población: 322 Adultos Mayores<br/><b>Muestra:</b><br/>176 adultos Mayores<br/><b>Criterios de Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adultos mayores a partir de 60 años a más</li> <li>• Adultos mayores que firmaron el consentimiento informado.</li> <li>• Adultos mayores que pertenecen al programa CIAM Piura</li> <li>• Adultos mayores con independencia funcional.</li> <li>• Adultos mayores que presenten o no enfermedades crónicas no transmisibles</li> <li>• Adultos mayores con nacionalidad peruana.</li> </ul> <p><b>Criterios de Exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adultos mayores que no pertenecen al programa CIAM Piura.</li> <li>• Adultos con dependencia funcional.</li> <li>• Adultos mayores con enfermedades Neurológicas</li> </ul> <p><b>Instrumento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de la Mini Valoración Nutricional para la persona Adulto Mayor</li> <li>• Cuestionario de Pfeiffer</li> <li>• Tesis de María Nancy Vega Camacho titulada “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima metropolitana”.</li> <li>• Ficha sociodemográfica</li> </ul> | <p><b>Variable 1:</b><br/>- Estado Nutricional</p> <p><b>Variable 2:</b><br/>- Ingesta Alimentaria</p> <p><b>Variable 3:</b><br/>- Deterioro Cognitivo</p> |

## ANEXO 02

### “Año de la Universalización de la Salud”

#### Solicitud de Padrón Nominal

Piura, junio del 2020

Gerente General

Presente

#### **Solicitud para el acceso de base de datos general**

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente, me dirijo a usted muy respetuosamente para solicitar el apoyo y la autorización para acceder a la base de datos del Padrón Nominal del establecimiento de salud de adultos mayores, con el fin de recoger la información necesaria y agregarlos a la base datos planteada por los estudiantes. Esta información es necesaria para el desarrollo del anteproyecto de investigación y posteriormente lograr egresar de la carrera Nutrición y Dietética de la facultad Ciencias de la Salud, dependiente de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Los detalles del trabajo del anteproyecto consisten en la elaboración del informe final de tesis donde se estudiarán las variables de Estado Nutricional, Ingesta alimentaria y deterioro cognitivo del adulto mayor.

Esperando que usted acepte mi solicitud, me comprometo mandarle una carta formal por parte de la universidad, Cumplir con todos reglamentos, adecuarme al horario establecido y sobre todo brindarle los resultados obtenidos para el beneficio y organización de futuros enfoques de prevención y promoción de salud de adulto mayor. Sin otro particular, lo saludamos cordialmente y atentamente

-----  
Israel Ramiro Córdova Gutiérrez  
Universidad Católica sedes Sapientiae  
Nutrición y Dietética

-----  
Mayson Samir Benites Márquez  
Universidad Católica Sedes Sapientiae  
Nutrición y dietética

## ANEXO 03

### Consentimiento informado

Fecha:

Los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética Israel Ramiro Córdova Gutiérrez y Mayson Samir Benites Márquez, de la Universidad Católica Sedes Sapientiae Chulucanas, próximos a concluir nuestros estudios universitarios estamos realizando una tesis titulada **Relación entre Estado Nutricional, Ingesta Alimentaria y Deterioro Cognitivo de los adultos mayores del programa CIAM Piura periodo junio – agosto 2020**, siendo su participación de suma importancia para la realización de esta investigación.

Se le aplicará 3 cuestionarios, lo cual deberá responder con absoluta sinceridad de acuerdo a sus actitudes, prácticas alimentarias y función cognitiva. La información obtenida será utilizada solamente con fines científicos, guardando confidencialidad de la misma. A demás no se publicarán nombres ni datos personales de las personas que participen de la investigación.

Ante lo expuesto anteriormente pedimos su consentimiento para ser parte del presente estudio de investigación.

Yo ..... con DNI..... , Adulto perteneciente a la ciudad de Piura conoedor del proyecto de estudio, decido colaborar en calidad de encuestado. Si por razones de fuerza mayor no pudiera continuar colaborando con el estudio estoy en libertad de dejarlo.

Firma: .....

Gracias

## ANEXO 04

### Cuestionario de Mini Nutritional Assessment

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Peso (kg): \_\_\_\_\_ Talla (cm): \_\_\_\_\_ Altura talón rodilla: \_\_\_\_\_

Perímetro braquial: \_\_\_\_\_ Perímetro de pantorrilla: \_\_\_\_\_

| I. INDICES ANTROPOMETRICOS   | III PARAMETROS DIETETICOS   |
|--|---|
| <p><b>1. Índice de masa corporal</b><br/>0 = IMC &lt; 19<br/>1 = IMC 19 &lt; 21<br/>2 = IMC 21 ≤ 23<br/>3 = IMC &gt; 23</p> <p><b>2. Perímetro braquial (cm)</b><br/>0,0 = &lt; 21<br/>0,5 = 21 a &lt; 22<br/>1,0 = ≥ 22</p> <p><b>3. Perímetro de pantorrilla (cm)</b><br/>0 = &lt; 31      1 = &gt; 31</p> <p><b>4. Pérdida reciente de peso (últimos 3 meses)</b><br/>0 = &gt; 3kg<br/>1 = no sabe<br/>2 = 1 a 3 kg<br/>3 = no perdió peso</p>  | <p><b>11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos platos y postre)</b><br/>0 = 1 comida    1 = 2 comidas    2 = 3 comidas</p> <p><b>12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres</b><br/>Productos lácteos al menos una vez / día    Sí    No<br/>Huevos / legumbres dos a más w/semana    Sí    No<br/>Carnes, pescado o aves diariamente    Sí    No<br/>Sí 0 o 1 califica = 0,0<br/>Sí 2 califica = 0,5<br/>Sí 3 califica = 1,0</p> <p><b>13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día</b><br/>0 = No      1 = Sí</p> <p><b>14. ¿Ha comido menos: por pérdida de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos 3 meses?</b><br/>0 = pérdida severa del apetito<br/>1 = pérdida moderada del apetito<br/>2 = sin pérdida del apetito</p> |
| II EVALUACIÓN GLOBAL   | IV VALORACIÓN SUBJETIVA   |
| <p><b>5. ¿Paciente vive independiente en su domicilio?</b><br/>0 = No      1 = Sí</p> <p><b>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día?</b><br/>0 = Sí      1 = No</p> <p><b>7. ¿Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b><br/>0 = Sí      2 = No</p> <p><b>8. Movilidad</b><br/>0 = de la cama al sillón<br/>1 = autonomía en el interior<br/>2 = sale de su domicilio</p> <p><b>9. Problemas neuropsicológicos</b><br/>0 = demencia o depresión severa<br/>1 = demencia o depresión moderada<br/>2 = sin problemas psicológicos</p> <p><b>10. Úlceras o lesiones cutáneas</b><br/>0 = Sí      1 = No</p> | <p><b>15. Consumo de agua u otros líquidos al día</b><br/>0,0 = &lt; de 3 vasos<br/>0,5 = de 3 a 5 vasos<br/>1,0 = más de 5 vasos</p> <p><b>16. Forma de alimentarse</b><br/>0 = necesita ayuda<br/>1 = se alimenta solo con dificultad<br/>2 = se alimenta solo sin dificultad</p> <p><b>17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales</b><br/>0 = malnutrición severa<br/>1 = no sabe / malnutrición moderada<br/>2 = sin problemas de nutrición moderada</p> <p><b>18. En comparación con personas de su edad, ¿Cómo se encuentra su estado de salud?</b><br/>0,0 = peor                      1,0 = igual<br/>0,5 = no lo sabe              2,0 = mejor</p>  |
| <b>TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)</b>  |   |
| <b>INTERPRETACIÓN:</b>   |   |
| > = 24 puntos: bien nutrido<br>17 a 23,5 puntos: riesgo de desnutrición<br>< 17 puntos: desnutrido   |   |

## ANEXO 05

### CUESTIONARIO DE FRECUENCIA CONSUMO DE ALIMENTOS SEMICUANTITATIVO (CFCAS) PARA ADULTOS MAYORES DEL PROGRAMA ADULTO MAYOR PIURA PERIODO JUNIO - AGOSTO DEL 2020

**Instrucciones:** Marque con aspa (x) la cantidad de porciones: platos-tazas-cucharadas-cucharaditas-unidades-tajadas trozos, que comió entre enero a mayo. Ejemplo: 2 tazas a la semana, 1 unidad diaria, 3 vasos al mes. Indique también si la porción fue pequeño (1), mediano (2), grande (3), delgado (4) y grueso.

| N° | GRUPO                | ALIMENTO        | Porción               | Tamaño | Nunca | 1-3<br>al<br>mes | 1-2<br>a la<br>sem | 3-4<br>la<br>sem | 5-6<br>a la<br>sem | 1<br>al<br>día | 2<br>al<br>día | 3-4<br>al<br>día | 5 a<br>más<br>al<br>día |
|----|----------------------|-----------------|-----------------------|--------|-------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------|
| 1  | LÁCTEOS              | Leche evaporada | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 2  |                      | Queso           | 1 tajada              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 3  |                      | Yogurt          | 1 vaso -<br>botellita |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 4  | OTROS                | Huevos          | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 5  | CARNES Y<br>VÍSCERAS | Pollo           | 1 presa               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 6  |                      | Carne de res    | 1 presa               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 7  |                      | Pescado         | 1 presa               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 8  |                      | Sangrecita      | 1 cda                 |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 9  |                      | Hígado          | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 10 |                      | Bazo            | 1 presa               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 11 |                      | Corazón         | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 12 | CEREALES             | Arroz           | 1 plato               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 13 |                      | Avena           | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 14 |                      | Quinua          | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 15 |                      | Trigo           | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 16 |                      | Pan             | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 17 | Fideos               | 1 porción       |                       |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 18 | TUBÉR<br>CULOS       | Papa            | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 19 |                      | Camote          | 1 trozo               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 20 |                      | Yuca            | 1 trozo               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 21 |                      | Betarraga       | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 22 | FRUTAS               | Manzana         | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 23 |                      | Granadilla      | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 24 |                      | Plátano         | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 25 |                      | Mandarina       | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 26 |                      | Papaya          | 1 tajada              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 27 |                      | Palta           | 1 tajada              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 28 |                      | Naranja         | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 29 | VERDURAS             | Brócoli         | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 30 |                      | Zapallo         | 1 trozo               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 31 |                      | Zanahoria       | 1 rodaja              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 32 |                      | Espinaca        | 1 unidad              |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 33 |                      | Repollo         | 1 trozo               |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 34 | MENES<br>TRAS        | Lenteja         | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 35 |                      | Arveja verde    | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 36 |                      | frijol canario  | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |
| 37 |                      | Frijol blanco   | 1 taza                |        |       |                  |                    |                  |                    |                |                |                  |                         |

**FUENTE: CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SEMICUANTITATIVO (CFCAS) PARA MUJERES DE LIMA METROPOLITANA AÑO 2012**

## ANEXO 06

### CUESTIONARIO DE PFEIFFER (SPMSQ)

|   |
|---|
| 1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (1)  |
| 2. ¿Qué día de la semana?   |
| 3. ¿En qué lugar estamos? (2)   |
| 4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?) |
| 5. ¿Cuántos años tiene?   |
| 6. ¿Dónde nació?  |
| 7. ¿Cuál es el nombre del presidente?   |
| 8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?  |
| 9. ¿Cuál es el nombre de soltera de su madre?   |
| 10. Reste de tres en tres desde 29 (3)  |

(1) Día, mes y año

(2) Vale cualquier descripción correcta del lugar

(3) Cualquier error hace errónea la respuesta

| Errores: | Resultados:                 |
|----------|-----------------------------|
| 0 - 2    | Valoración cognitiva normal |
| 3 - 4    | Deterioro leve              |
| 5 - 7    | Deterioro moderado          |
| 8 - 10   | Deterioro severo            |

- Si el nivel educativo es bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría.
- Si el nivel educativo es alto (universitario) se admite un error menos.

## ANEXO 07

### FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

**Nombre y Apellidos:**

**DNI:**

---

**EDAD:**

- a) Mayores de 60 años

**SEXO:**

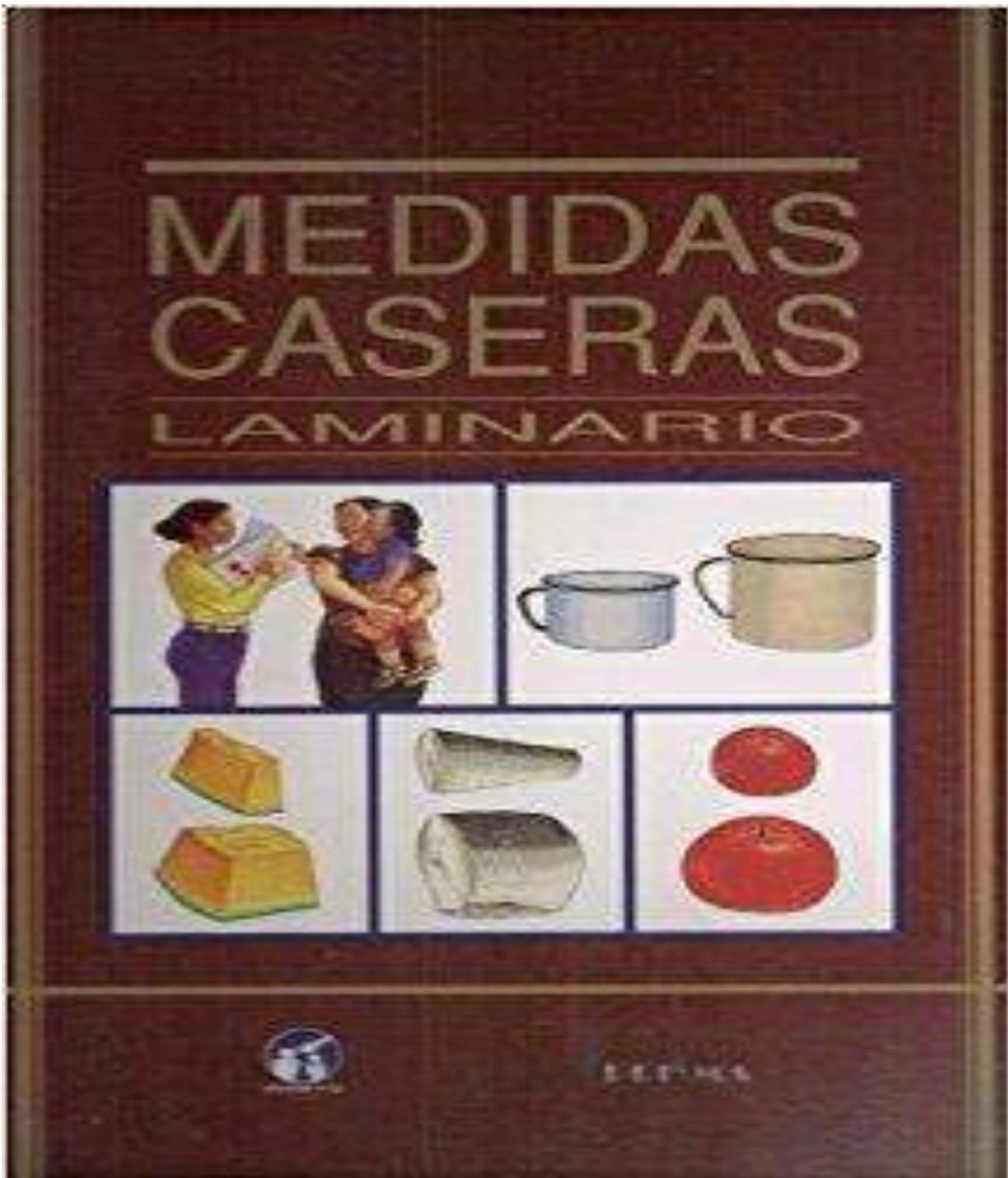
- a) Femenino
- b) Masculino

**GRADO DE INSTRUCCIÓN:**

- a) Primaria incompleta
- b) Primaria completa
- c) Secundaria incompleta
- d) Secundaria completa
- e) Técnico
- f) Universidad

**Fuente:** Elaboración Propia

ANEXO 08:  
Laminario PRISMA



## ANEXO 09

### Tablas auxiliares para la formulación y Evaluación de regímenes Alimentarios



## ANEXO 10

### Tabla de Composición de Alimentos



ANEXO 11

Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Persona Adulta Mayor



GUÍA TÉCNICA PARA LA VALORACIÓN  
NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE  
LA PERSONA ADULTA MAYOR



Lima, 2013

## Anexo 12 Fórmula del tamaño de la Muestra

**N**= total de la población (322 adultos mayores) <sup>(63)</sup>

**Z**= 1,962 (si la seguridad es del 95%) <sup>(63)</sup>

**p**= proporción esperada (en este caso, 50 %=0,5) <sup>(63)</sup>

**q**= 1-p (en este caso, 1 – 0,5=0,5) <sup>(63)</sup>

**d**= precisión (en este caso deseamos un 95%) <sup>(63)</sup>

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{322 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (322 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{309.24}{1.7629}$$

$$n = 175.4$$

## Anexo 13 Fotos





