



TESIS DOCTORAL

**Diferencias de la dieta en el estado
nutricional de los ancianos que viven solos
en una población costera y otra del interior
de Galicia.**

**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA,
RADIOLOXÍA E SAÚDE PÚBLICA**

Áurea Cecilia Casáis Martínez

AÑO 2017









TESIS DOCTORAL

**Diferencias de la dieta en el estado
nutricional de los ancianos que viven solos
en una población costera y otra del interior
de Galicia**

**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA,
RADIOLOXÍA E SAÚDE PÚBLICA**

Áurea Cecilia Casáis Martínez

AÑO 2017





Prof. Dr. **Manuel Gandoy Crego**, Profesor Titular del Departamento de Psiquiatría, Radioloxía e Saúde Pública de la USC, **Milvia Varela González**, Dra. en Biología, y **Francisco Javier Formigo Couceiro**, Dr. en Medicina,

INFORMAN:

Que la memoria adjunta titulada: “**Diferencias de la dieta en el estado nutricional de los ancianos que viven solos en una población costera y otra del interior de Galicia**”, para optar al grado de Doctor, presentada por **Áurea Cecilia Casáis Martínez**, ha sido realizada bajo nuestra dirección,

Considerando que constituye trabajo de tesis, autorizamos su presentación en la Universidad de Santiago de Compostela.

Fdo. Prof. Dr. Manuel Gandoy Crego
DIRECTOR

Fdo. Dra. Milvia Varela González
CO-DIRECTORA

Fd. Dr. Francisco Javier Formigo Couceiro
CO-DIRECTOR





TESIS DOCTORAL

**Diferencias de la dieta en el estado
nutricional de los ancianos que viven solos
en una población costera y otra del interior
de Galicia**

Fdo. Áurea Cecilia Casáis Martínez



AGRADECIMIENTOS

Hasta que uno no termina la tesis doctoral resulta muy complicado entender la importancia de los agradecimientos. Es justo en este momento cuando uno se da cuenta de lo mucho que tiene que agradecer. En este sentido, intentaré, a través de las siguientes líneas, resumir la gratitud que siento hacia todas y cada una de las personas que han formado parte de manera directa o indirectamente en este proyecto.

A Daniela, mi hija, que me ha ayudado tanto sin saberlo. Ella es mi motivación en este camino que estoy recorriendo.

Al Dr. José Manuel Mayán Santos, quiero expresar mi más sincero agradecimiento por tener siempre la puerta abierta para solucionar todo tipo de problemas que han ido surgiendo durante el desarrollo del trabajo. Gracias también por la confianza depositada en mí, su dedicación, paciencia y apoyo. En definitiva, gracias por toda su ayuda y sabios consejos.

Quisiera igualmente mostrar mi gratitud a la Dra. Milvia Varela González, Dr. Francisco Javier Formigo Couceiro, Dr. Manuel Gandoy Crego y Consuelo Castro Veiga por su disponibilidad y colaboración.

Al Dr. Gonzalo López Castro por su inestimable ayuda, su valiosa aportación y lo más importante, por ofrecerme su apoyo.

A los ayuntamientos de Riveira y de A Estrada que han participado y colaborado en este estudio desde sus respectivos departamentos de Servicios Sociales, si no fuesen por ellos, el trabajo de campo no hubiese sido posible.

A mis padres. Gracias por transmitirme que la vida es para los valientes. Me han enseñado a trabajar y luchar por conseguir mis objetivos. Por su apoyo incondicional, entendiendo mis ausencias y malos momentos. Sin ellos nunca no lo conseguiría.

A mi abuela Juanita, gracias por haberme animado y apoyado por luchar por mis sueños.

Quiero mostrar un agradecimiento especial a Guillermo que sin sus ánimos y constancia no llegaría a terminarla. A mi hermana Beatriz, Pilar, Laura, Raquel, Raúl y M^a Carmen que siempre han confiado en mi capacidad para finalizar este trabajo animándome a seguir hasta el final.

A todos y cada uno de los ancianos que han participado en este estudio, que me enseñaron tanto, abriéndome las puertas de sus vidas y ayudándome a conocer un poco más cómo comen, como viven. A todos ellos mi profundo respeto y reconocimiento.

A las personas que, han estado presentes de alguna forma durante el desarrollo de este trabajo y han hecho posible que hoy vea la luz.

A todos mi eterno agradecimiento.

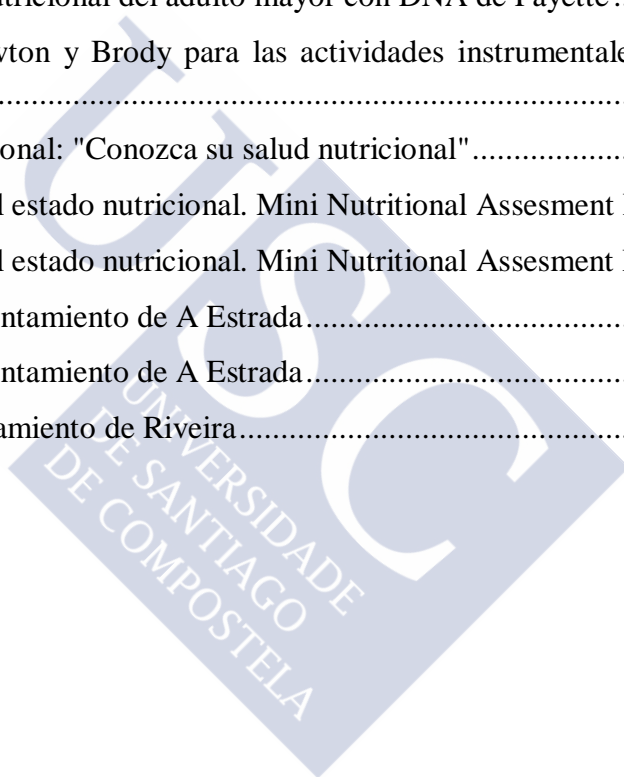


ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1. HISTORIA DE LA NUTRICIÓN.....	15
2.2. HISTORIA DE LA NUTRICIÓN EN GALICIA.....	21
2.3. NUTRICIÓN GERONTOLÓGICA.....	27
3. JUSTIFICACIÓN.....	39
4. OBJETIVOS.....	41
4.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	41
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	41
5. METODOLOGÍA.....	43
5.1. ÁREA DE ESTUDIO.....	43
5.1.1. A Estrada.....	43
5.1.2. Riveira.....	43
5.2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	45
5.2.1. Estudio previo.....	45
5.2.2. Diseño del estudio.....	46
5.2.3. Cuestionarios empleados.....	50
5.2.4. Protocolo del estudio.....	56
5.2.5. Metodología estadística.....	57
5.2.5.1. Tests estadísticos empleados.....	60
6. RESULTADOS.....	63
6.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO.....	63
6.1.1. Poblaciones y zonas.....	63
6.1.2. Sexo.....	63
6.1.3. Edad.....	64
6.2. RESULTADOS DE LOS TESTS EVALUADOS.....	67
6.2.1. Estado Nutricional.....	67
6.2.1.1. Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette.....	67

6.2.1.2.	Conozca su salud Nutricional.....	78
6.2.1.3.	Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNA™)	89
6.2.2.	Capacidad Funcional.....	110
6.2.2.1.	Índice de Barthel.....	110
6.2.2.2.	Escala de Lawton y Brody (AIVD).....	120
6.2.3.	Estado cognitivo y depresivo	130
6.2.3.1.	MMSE de Folstein.....	130
6.2.3.2.	Escala de Yesavage (GDS)	140
6.2.4.	Inspección odontológica	150
6.3.	CORRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS TESTS EMPLEADOS.....	158
7.	DISCUSIÓN.....	159
7.1.	SEXO.....	159
7.1.2.	Grupos de edad	160
7.2.	VARIABLES UTILIZADAS.....	161
7.2.1.	Nutrición.....	161
7.2.1.1.	Estado Nutricional	161
7.2.1.2.	Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNA).....	163
7.2.2.	Actividades Básicas e Instrumentales	166
7.2.2.1.	Índice de Barthel: actividades básicas de la vida diaria (ABVD).....	166
7.2.2.2.	Escala de Lawton y Brody: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)	168
7.2.3.	Estado cognitivo.....	169
7.2.3.1.	MMSE de Folstein.....	169
7.2.3.2.	Escala de Yesavage (GDS)	169
7.2.4.	Estado bucodental	170
7.3.	CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	171
7.3.1.	Correlación entre las distintos test empleados.....	171
7.3.2.	Correlación encontrada en otros estudios.....	175
7.3.3.	Comparativa entre diferentes trabajos.....	176
7.4.	CONSIDERACIONES FINALES	178
8.	CONCLUSIONES	181
9.	BIBLIOGRAFÍA	183

10.	ÍNDICE DE TABLAS.....	197
11.	ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	205
12.	ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	211
13.	ANEXOS.....	213
13.1.	Mapas situacionales en Galicia y España.....	213
13.2.	Índice de Barthel o Índice de discapacidad de Maryland (Autonomía para las actividades de la vida diaria).....	214
13.3.	MMSE de Flostein (Evalúa el estado mental).....	216
13.4.	Escala geriátrica de presión (GDS) de Yesavage (V. abreviada y reducida).....	217
13.5.	Evaluación Nutricional del adulto mayor con DNA de Payette.....	218
13.6.	Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).....	219
13.7.	Riesgo Nutricional: "Conozca su salud nutricional".....	220
13.8.	Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assesment MNA.....	222
13.9.	Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assesment MNA.....	223
13.10.	1ª Carta al ayuntamiento de A Estrada.....	224
13.11.	2ª Carta al ayuntamiento de A Estrada.....	225
13.12.	Carta al ayuntamiento de Riveira.....	226





1. RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es evaluar el estado nutricional, así como los factores que lo influyen, en una población de personas mayores que viven solas pertenecientes a dos poblaciones diferentes, una situada en el interior (A Estrada) y otra en la costa (Riveira).

Se reclutan 199 personas mayores que viven solas (100 de A Estrada y 99 de Riveira) a través de los Servicios Sociales de los ayuntamientos. Se realiza una entrevista a cada participante en la que se evalúa su estado nutricional a través de tres test: “Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette”, “Conozca su salud Nutricional” y “Mini Nutritional Assessment MNATM”. En la misma entrevista se analiza el nivel de dependencia para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria “índice de Barthel y escala de Lawton y Brody”, el estado cognitivo “MMSE de Folstein”, el estado depresivo “la escala geriátrica de depresión GDS de Yesavage” y un modelo de inspección odontológica “modelo de inspección bucodental”.

Se codifican los datos con el programa Excel y se analizan con el programa IBM SPSS Statistics, realizando la estadística descriptiva e inferencial.

La edad media de los sujetos estudiados es de $76,7 \pm 6,73$ años. Un 67% son mujeres. Según el MNA un 34% de los participantes están en riesgo nutricional, no existiendo diferencias significativas en las poblaciones estudiadas. El 63% son totalmente independientes para la realización de las actividades básicas de la vida diaria y el 60% lo son para las actividades instrumentales, el 2% sufre algún grado de deterioro cognitivo un 42% carece de dentadura propia.

Se han encontrado diferencias significativas en los hábitos alimentarios en ambas poblaciones que no repercuten en el estado nutricional global.

Se ha constatado que el estado nutricional es peor en las personas que viven en una zona rural en relación a los que viven en una zona urbana. La edad, el nivel de dependencia y el estado cognitivo influyen en el estado nutricional.

Palabras clave: nutrición, soledad, edad avanzada, hábitos alimentarios, residir solos

SUMMARY

The main objective of this research is to evaluate the nutritional status, as well as the factors which influence it, in an elderly population who lives alone and belongs to two different towns, one inland (A Estrada) and another on the coast (Riveira).

199 of elderly people who live alone are recruited (100 of A Estrada and 99 of Riveira) by the Social Services of the city councils. It is carried out an interview to each participant in which their nutritional status is evaluated through three tests: "Nutritional assessment of the elderly with Payette's DNA", "Know your Nutritional Health" and "Mini Nutritional Assessment MNATM". In the interview, it is also analysed the level of dependence for basic and instrumental activities of daily life "Barthel's index and Lawton and Brody's scale," the cognitive status "FMSstein's MMSE," the depressive state "the GDS depression scale of Yesavage " and a model of dental inspection "oral inspection model".

The data are encoded by a computer programme called Excel and they are analysed by using the IBM SPSS Statistics programme, performing descriptive and inferential statistics.

The average age of the subjects studied was 76.7 ± 6.73 years. 67% are women. According to the MNA, 34% of the participants are at nutritional risk, and there are no significant differences in the populations studied. 63% are totally independent to carry out daily basic activities and 60% are for instrumental activities, 2% suffer a degree of cognitive decline, 42% lack their own teeth.

Significant differences have been found in dietary habits in both populations that do not generally affect the nutritional status.

It has been found that nutritional status is worse in people living in a rural area compared to those living in an urban location. Age, dependence, and cognitive status influence in the nutritional status.

Keywords: nutrition, loneliness, old age, eating habits, living alone

RESUMO

O obxectivo principal desta investigación é avaliar o estado nutricional, así como os factores que o influencian, nunha poboación de persoas maiores que viven soas pertencentes a dúas poboacións diferentes, unha situada no interior (A Estrada) e outra na costa (Riveira).

Recrútanse 199 persoas maiores que viven soas (100 da Estrada e 99 de Riveira) a través dos Servizos Sociais dos concellos. Realízase unha entrevista a cada participante na que se avalía o seu estado nutricional a través de tres test: "Avaliación nutricional do adulto maior con DNA de Payette", "Coñeza a súa saúde Nutricional" e "Mini Nutritional Assessment MNATM". Na mesma entrevista analízase o nivel de dependencia para as actividades básicas e instrumentais da vida diaria "índice de Barthel e escala de Lawton e Brody", o estado cognitivo "MMSE de Folstein", o estado depresivo "a escala xeriátrica de depresión GDS de Yesavage" e un modelo de inspección odontolóxica "modelo de inspección bucodental".

Codifícanse os datos co programa Excel e analízanse co programa IBM SPSS Statistics, realizando a estatística descritiva e inferencial.

A idade media dos suxeitos estudados é de $76,7 \pm 6,73$ anos. Un 67% son mulleres. Segundo o MNA un 34% dos participantes están en risco nutricional, non existindo diferenzas significativas nas poboacións estudadas. O 63% son totalmente independentes para a realización das actividades básicas da vida diaria e o 60% o son para as actividades instrumentais, o 2% sofre algún grao de deterioración cognitiva un 42% carece de dentadura propia.

Atopáronse diferenzas significativas nos hábitos alimentarios en ambas as poboacións que non repercuten no estado nutricional global.

Constatouse que o estado nutricional é peor nas persoas que viven nunha zona rural en relación aos que viven nunha zona urbana. A idade, o nivel de dependencia e o estado cognitivo inflúen no estado nutricional.

Palabras clave: nutrición, soidade, idade avanzada, hábitos alimentarios, residir sós



2. INTRODUCCIÓN

El valor de una adecuada nutrición en cada etapa evolutiva es una cuestión de innegable relevancia en todas las fases de la vida del ser humano. A pesar de la importancia e interés que genera y posee esta cuestión, en la Comunidad Autónoma de Galicia este aspecto carece de estudios serios respecto a los hábitos nutricionales existentes en la distinta tipología poblacional bien sea asentada en núcleos urbanos, rurales o en zona de costa o interior. El presente trabajo aborda por primera vez el estudio de los distintos hábitos alimenticios entre personas mayores de 65 años que viven solos tomando como referencia la residencia en poblaciones de similares características asentadas en zona interior (A Estrada) y costera (Sta. Uxía de Riveira) valorando mediante un exhaustivo estudio y análisis comparativo de las posibles diferencias de la dieta en el estado nutricional en esos ámbitos poblacionales. Aclarando las diferentes variables y consecuencias del tipo de alimentación en estos grupos sujetos de la investigación, con el fin de generalizar conclusiones del estudio a grupos de características similares; contribuyendo a mejorar aspectos de la salud fundamentados en una buena alimentación; y sentando las bases para estudios posteriores, que en esta línea, contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las personas mayores que residen solas, mediante el conocimiento y asunción de hábitos alimenticios adecuados.

El grupo elegido para la realización de este estudio, las personas mayores, representa un referente notable en nuestra sociedad, por diversas razones que a continuación se exponen, como son el elevado porcentaje de población que supone, su vulnerabilidad y el hecho de ser una etapa evolutiva que afecta potencialmente a toda la población; teniendo en mente que el conocimiento y orientación en hábitos alimenticios contribuyen a mejorar su situación y pueden considerarse como medidas preventivas para optimizar la calidad de vida en esta etapa, cuestión también analizada por Camina-Martín et al¹ en su estudio sobre el análisis del estado nutricional para la prevención de la desnutrición geriátrica.

El envejecimiento paulatino de la población es una innegable realidad debido entre otras causas al aumento de la esperanza de vida y la baja natalidad. En España el 17% de la población es anciana, es decir, tiene 65 o más años.

En este sentido es destacable el estudio sobre envejecimiento de Naciones Unidas 2007² que predice que España será en 2050 el país del mundo con mayor índice de población anciana³, llegando ésta al 37% de la población. Alrededor de 10.000 españoles tienen 100 años o más³.

El envejecimiento es un proceso biológico en todo ser humano; pasa por diferentes etapas que van desde el nacimiento continuando progresivamente hasta la vejez. Es en esta última etapa vital en la que se producen diferentes cambios en los aspectos fisiológicos, psicológicos, económicos y sociales que pueden afectar en la alimentación derivando en problemas nutricionales; como los que en 2006 analiza Martínez de la Iglesia⁴ con el objetivo de establecer medidas de prevención e intervención. También Haslinda, Charlton y Walton⁵

priorizan la intervención nutricional y seguimiento en adultos mayores para reducir el riesgo de malnutrición.

Las distintas fases en la vida del individuo requieren que la relación existente entre nutrición y salud sea muy estrecha ya que para el desarrollo o manutención el propio cuerpo se requiere la ingesta específica de determinados alimentos. En este sentido, tal y como indica Todhunter⁶ para lograr una mejor calidad de vida es fundamental la ingesta adecuada para poder mantener óptimamente la actividad física y mental.

Los estados en los cuales se debe prestar especial atención son la infancia, la maternidad y la vejez puesto que en todas estas etapas la salud está fuertemente vinculada a la correcta nutrición.

Así pues, un adecuado estado de nutrición contribuye positivamente a un buen estado de salud, a la independencia funcional y por consiguiente a una mejor calidad de vida. Por otro lado, si existe desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades de los mismos aumenta la morbimortalidad asociada a numerosas patologías crónicas⁷ pudiendo incluso llegar a afectar a su capacidad funcional convirtiéndolo a una persona en dependiente para las actividades de la vida diaria (AVD)⁸. Esto podría prevenirse mediante la identificación temprana de deficiencias nutricionales y una correcta intervención, así lo argumenta en 2010 Brogan and Jen⁹.

Hasta hace unos años, los ancianos representaban un colectivo olvidado y frecuentemente descuidado por la sociedad; asimismo una persona de mediana edad era considerada socialmente “vieja”, lo que reducía su calidad de vida, limitando por tanto sus proyectos y, en consecuencia la vejez se convertía en una etapa corta en la vida del ser humano. En los países desarrollados¹⁰ se considera anciano a las personas de 65 o más años, descendiendo la edad a los 60 o más años en los países en vías de desarrollo.

De igual manera siguiendo los criterios de clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁰ se establecen tres tipos de clasificación del adulto mayor en función de su edad:

- Personas de edad avanzada: Las comprendidas entre los 60 y los 74 años de edad.
- Personas viejas o ancianas: Las comprendidas entre los 75 y los 90 años de edad.
- Grandes viejos o grandes longevos: Las que superan los 90 años de edad.

La propia OMS establece unas metas de salud para Europa en el Siglo XXI, entre otras “envejecer de forma saludable”, proponiendo durante su II Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento "La mejora de la salud y el bienestar de la población anciana".

La idea del anciano como sujeto vulnerable proviene de la definición que diversos autores hacen sobre la vejez, así, en palabras de Richard A. Miller¹¹ "el envejecimiento es un proceso en el que los adultos sanos, pasan a frágiles, con disminución de los mecanismos de reserva fisiológicos e incremento exponencial para la vulnerabilidad frente la enfermedad y la muerte", de igual manera uno debe tener muy presente que "Las personas mayores saludables constituyen un recurso para sus familias, sus comunidades y la economía"¹⁰ refrendado por Söderström et al.⁷³ en su trabajo de 2013 al indicar que "un mal estado nutricional se relaciona con una mayor mortalidad de adultos mayores".

En la actualidad, al referirnos a "ancianos", "adultos mayores", "viejos" o "personas de la tercera edad", realmente estamos haciendo alusión a un colectivo de personas que se denomina "adulto en plenitud"¹².

El hecho de vivir solo o socialmente incluido en un ambiente familiar es uno de los múltiples factores que influyen en el entorno del adulto mayor y repercuten en su calidad de vida variando sustancialmente su nutrición y por consiguiente su salud. En este sentido nos hacemos eco de lo estudiado ya en su momento por Henberger R.¹³ y Wham CA¹⁴ apuntado en sus respectivos trabajos y referido al riesgo nutricional adicional que parece existir por vivir solo.

En el mismo sentido es destacable que uno de los factores más determinantes entre los hábitos alimentarios y su repercusión es la facilidad de acceso y la elección de los alimentos. Como ejemplo destacable nos encontramos el pescado. En poblaciones costeras, la facilidad de acceso al pescado fresco casi procedente del mar, otorga a los que en ellas residen una importante ventaja a la hora de su consumo, cual es la excelente conservación de sus valores nutricionales. Por el contrario en poblaciones de interior su consumo viene determinado de la dependencia de suministro mediante el circuito comercial bien del comercio local bien procedente de venta ambulante. En la actualidad y debido a los avances tecnológicos en materia de conservación de alimentos es mucho más factible acceder a este producto fresco, aunque bien es cierto que a día de hoy se puede consumir pescado fresco en cualquier parte del mundo lo más habitual era que a las zonas rurales del interior éste llegase en salazón, seco o en conserva (es el caso del congrio, el bacalao o las sardinas por ejemplo). Como es lógico todas estas circunstancias son un factor importante para determinar la cantidad y frecuencia de su consumo y por consiguiente los beneficios de su aporte nutricional.

Galicia cuenta con su propia dieta, la "dieta Atlántica", muy similar a la "dieta Mediterránea" con pequeños matices que las hacen diferentes. En primer lugar es necesario mencionar los patrones alimenticios de los ancianos y hacer referencia a la alimentación de la población gallega haciendo especial hincapié en los productos consumidos para así tener una mejor comprensión del trasfondo del presente trabajo.

"Está admitido que las personas mayores son depositarios de los hábitos tradicionales y los alimentos consumidos habitualmente durante la infancia determinan el patrón dietético prácticamente para toda la vida"¹⁵. Las personas de mayor edad, por lo general en este sentido, tienen un patrón dietético fuertemente establecido, lo que unido a la escasa y/o limitada capacidad de adaptación a la introducción de cambios en el mismo acentúa las diferencias nutricionales. Predominantemente, en zona de costa existe un elevado consumo de pescados y mariscos mientras que en la zona de interior la principal fuente de ingesta calórica procede de las carnes.

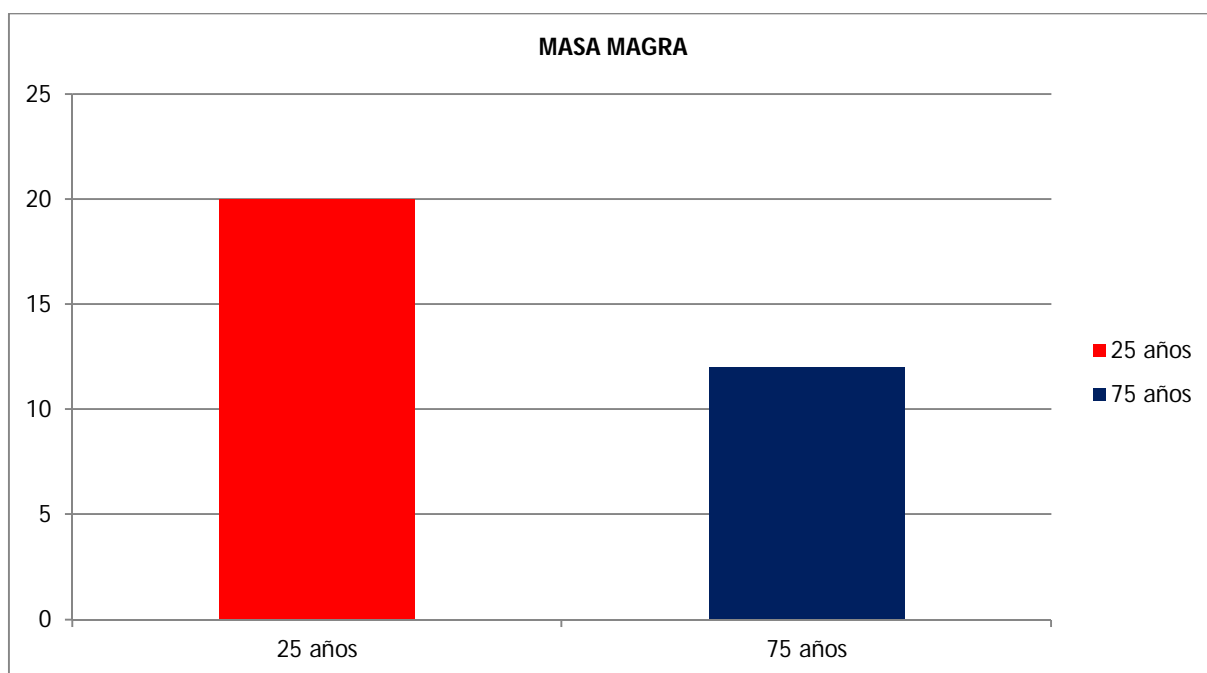
Estos factores unidos a otros de carácter fisiológico, económico o del propio entorno social son también determinantes en el estado nutricional de los ancianos.

- El **factor fisiológico**: "cuando la persona envejece, sus sentidos: vista, oído, olfato, gusto, y tacto, tienden a disminuir"¹⁶. [...] "sólo oigo con audífono y veo poco, pero el cerebro sigue funcionando. Mejor que nunca. Acumulas experiencias y aprendes a descartar lo que no sirve" [...]¹⁷.

Los cambios fisiológicos afectan directamente a las necesidades de nutrientes esenciales y a la progresiva pérdida de masa magra, cifrada aproximadamente en un 6'3% por década a partir de los 30 años¹⁸.

Esto se debe a una menor ingesta energética motivada por la disminución de la actividad física. Como consecuencia deriva en un mayor riesgo de caídas¹⁹ y daños físicos²⁰ dando lugar a su vez a una progresiva disminución de masa muscular. Con posterioridad otros autores^{21, 22, 23 y 24} pondrían en especial relieve esta circunstancia.

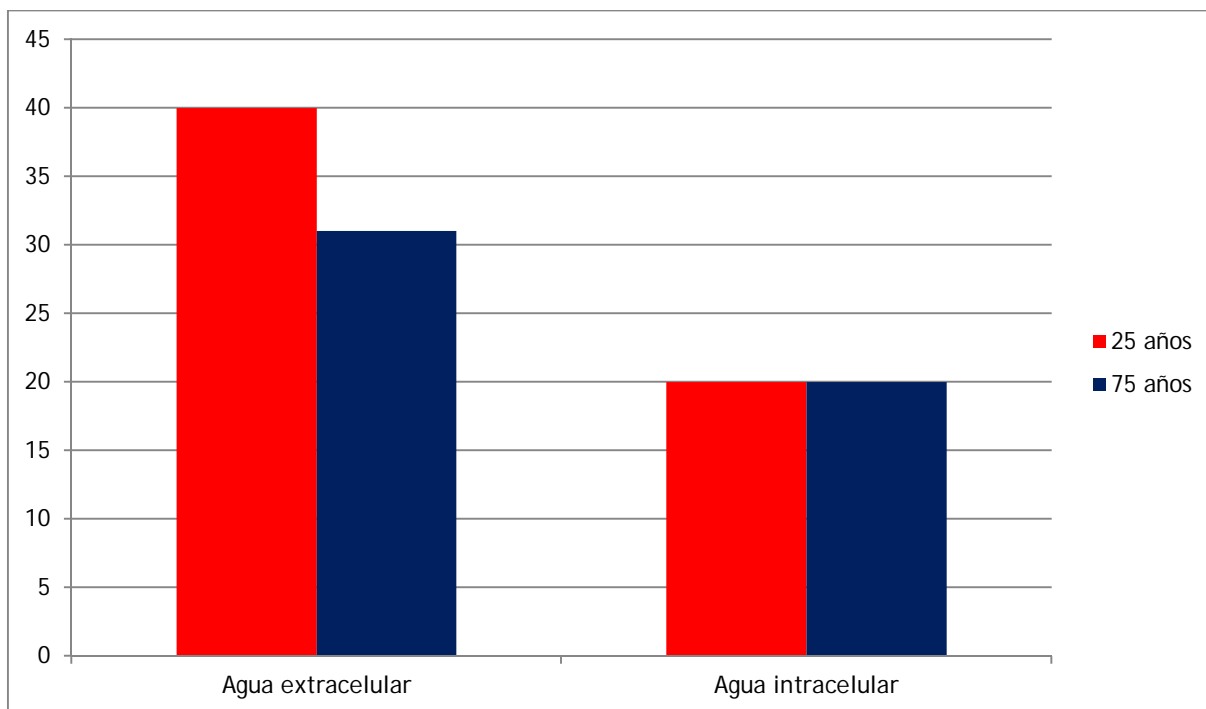
Gráfica 1 Evolución de la pérdida de la masa magra²⁵



Fuente: Cambios en el compartimiento muscular asociados a la edad

Como pauta general se aconsejan dietas de 2.100 kcal/día para varones y de 1.750 kcal/día para mujeres, tomando como referencia tipo una persona de 70 años con un peso medio de 60 kg y actividad física moderada. En caso de que los consumos no alcancen las 1.500 kcal/día, entre otras razones porque en la vejez se produce una pérdida de apetito, hay que iniciar una supervisión y seguimiento, ya que puede ocasionar daños en la salud del propio anciano²⁶. A esto hay que sumarle que la cantidad de líquido que ingieren es generalmente escasa. En ausencia de problemas serios, el requerimiento de líquidos en las personas mayores se calcula sobre la base de 30 ml (20 – 45 ml) /kg de peso corporal y día, esto es, al menos de 1,5 a 2 litros diarios²⁷. "beber más de 8 vasos de agua al día"²⁸.

Gráfica 2 Evolución de la pérdida de agua corporal



Fuente: Cambios en el comportamiento hídrico asociados a la edad ²⁵

- **El factor económico:** El coste, con frecuencia elevado, de determinados productos tales como los de temporada, fruta fresca y determinadas carnes y pescados limita su consumo a un colectivo muy amplio de ancianos que tienen como única fuente de ingresos su pensión de jubilación. Es de destacar esta circunstancia en las pensiones no contributivas las cuales en el año 2014 ascendía como media a 5.122,60 € lo que da un promedio mensual de ingresos de 365,90 € al mes.

- **El factor social:** Durante la vejez motivado a la pérdida de status laboral, la consecuente disminución de ingresos y poder adquisitivo, en algunos casos la pérdida de cónyuge y personas queridas la disminución de contacto con las amistades hacen que el factor social sea negativo. "Las amistades son especialmente importantes en estos años"²⁹.

Además de los anteriores y como consecuencia de los mismos se puede producir una pérdida o bajada progresiva de la autoestima que puede derivar progresivamente en sentimientos de soledad y aislamiento y frecuentemente en depresión; aspecto estudiado en el 2013 por Sarró Maluquer³⁰.

Por lo tanto, el envejecimiento frecuentemente viene acompañado de un conjunto de cambios sociales y psicológicos que pueden llegar a provocar desinterés por todo lo cotidiano que rodea a la persona incluyendo la comida.

Este aspecto referido al control de la malnutrición como criterio de prevención y diagnóstico de enfermedades propias de la vejez fue estudiado con anterioridad por Calderón Reyes et al³¹.

A todo lo anterior es de destacar que, con frecuencia, los ancianos sufren alteraciones emocionales que tienen su origen en diversas causas.^{18,32} Otros factores notablemente importantes son el estado civil y la diferencia por razón de género o sexo. Tradicionalmente desde el punto de vista socio-cultural la preparación de los alimentos corría a cargo de las mujeres debido a que los hombres se encargaban fundamentalmente del trabajo fuera del hogar. Esta situación se acentuaba más en el interior que en la costa ya que en esta última zona tradicionalmente las mujeres desempeñaban tareas relacionadas directa o indirectamente con el mar (reparación de redes, venta ambulante de pescado, marisqueo...). Esta circunstancia acentúa el hecho de constatar más casos de desnutrición entre hombres viudos que entre mujeres viudas.

Los ancianos son de por sí un colectivo frágil y vulnerable, nutricionalmente hablando. En concreto, aquellos que viven solos, son los que tienen más riesgo de sufrir deficiencias alimentarias y, por lo tanto, están más expuestos a sufrir otros problemas de salud, asociados a la nutrición. "El diagnóstico de la desnutrición ha supuesto una preocupación esencial en los últimos años, ante la evidencia de que existe una mayor morbilidad y mortalidad en los pacientes desnutridos y de que una nutrición correcta mejora la capacidad de defensa y el pronóstico de las enfermedades"³³.

Tanto el aislamiento como la soledad que sufren gran parte de los ancianos les conduce a hábitos alimentarios inadecuados, como el consumo excesivo de comidas rápidas, fáciles o precocinadas. Esto puede tener su origen bien en una falta de motivación en las mujeres, bien en una falta de habilidad culinaria en los hombres, lo que también influye en que se convierta en habitual el saltarse alguna comida.

Sin lugar a dudas, tener un grupo de apoyo social y comer en compañía favoreciendo la interacción social mejora el apetito, la cantidad de la ingesta y, por consiguiente, repercute en una mejora del estado nutricional.³⁴

Esta interacción de nutrición-enfermedades ha sido estudiada con anterioridad por entre otros, Boulos C³⁵, Moreiras O³⁶, Henberger R¹³, Kamo T³⁷, Kim J³⁸, Li IC³⁹, Martínez-Reig M⁴⁰, Nykänen I⁴¹, Salvioli G⁴² y Wham CA¹⁴, entre otros.

En España viven solos más de 1.600.000 ancianos y según una encuesta realizada por el Ministerio de Sanidad, el 87% de los ancianos prefiere vivir en su casa aunque sea solos. Entre las diferentes razones o motivos que llevan a un anciano a querer vivir solo, a encontrarse en una situación de aislamiento o incluso sufrir la soledad, podemos hablar, entre otras, de causas relacionadas con la voluntad personal del anciano, la situación en la que se encuentre y el rechazo de otras formas de convivencia.⁴³

Las más habituales son:

1. Motivos voluntarios:

- El apego a la vivienda propia y la serenidad que proporciona el propio hogar.
- El libre diseño de la actividad diaria y su propia independencia.
- La cercanía con los hijos.
- La permanencia en el contexto social de siempre.
- La autosuficiencia económica.

2. Motivos circunstanciales:

- Falta de descendientes y familiares.
- Ausencia de espacio en las viviendas de hijos y otros familiares.
- El vacío que les esperaría en un lugar ajeno.
- La intención preferente de no deteriorar las relaciones familiares.
- La muy enraizada idea del estorbo.

3. Rechazo de otras formas de convivencia:

- Rotación periódica con familiares.
- Valoración negativa de las residencias.
- Buscar una pareja.

El principal motivo por el que los ancianos viven solos es la defunción del cónyuge. Esta nueva situación puede dar lugar a problemas de adaptación a la soledad y las tareas domésticas, gestión del tiempo y a la vida social⁴⁴.

“La vida humana es esencialmente soledad, radical soledad..., sin una retirada estratégica a sí mismo, la vida humana es imposible”⁴⁵, “quien se ha sentido radicalmente solo es quien tiene la capacidad de estar radicalmente acompañado” como dijo Zubiri⁴⁶.

Existen diferentes problemas en la vida del anciano que vive solo, como pueden ser⁴³:

1. Escasez de ingresos (hándicap -principalmente en las mujeres-):

- Afán de autosuficiencia.
- La arraigada cultura de la austeridad en el gasto.

2. Dificultades del hombre en el plano doméstico:

- La falta de preparación para realizar tareas domésticas.
- La interpretación que pertenece al otro sexo.
- La importancia de la trayectoria vital y necesidades de resocialización.

3. La salud como motivo de preocupación común:

- El sentimiento de indefensión frente a un problema de salud fulminante.
- La muerte en soledad.
- El temor a la inseguridad ciudadana y a salir del domicilio.

“No es lo mismo estar solo que sentirse solo”. Durante la vejez es relativamente fácil sentir la soledad puesto que en esta etapa de la vida suelen producirse pérdidas afectivas, sociales, trabajo y con ello “status”, cónyuge, capacidades físicas etc. En el libro “La soledad en los mayores” hace referencia a que “...se agudiza cuando el anciano tiene una situación personal de dependencia”. De la misma manera, el autor señala que “la soledad en los ancianos es una de esas situaciones de vulnerabilidad y marginación, y posible exclusión”, y añade “el ser humano es un ser social por naturaleza, necesita de los demás, su condición de fragilidad y solidario lo hace relacionarse con los demás, no solo para subsistir, sino también para evolucionar hacia la realización personal”⁴⁵.

La sensación de soledad está íntimamente relacionada con la salud, y es que hay momentos del día en los que el sentimiento de soledad se acentúa; esto lo encontramos en el propio regreso vespertino al hogar y la noche con posibles episodios de insomnio⁴³.

A cualquier edad, especialmente en la vejez, las personas que están más solas se sienten más enfermas. Por lo tanto, a más edad, más sentimiento de soledad⁴⁷. Uno de los problemas asociados a la soledad es que tiene un efecto debilitador en el sistema inmunológico, aumentando así el uso de servicios médicos y por consiguiente el mayor consumo de fármacos⁴⁷. De hecho, la población mayor de 65 años es la principal consumidora del gasto sanitario, independientemente de los parámetros que se analicen (consultas ambulatorias, medicamentos programas de invalidez y rehabilitación, ingresos y reingresos hospitalarios, etc.). Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012, durante las dos semanas previas a su realización, el 77,7% de los españoles con edades comprendidas entre los 65 y los 74 años y el 82,2% con más de 75 años habían consumido fármacos. Además, la cuarta parte de ellos había consumido tres o más fármacos diferentes⁴⁸.

Según Sarano⁴⁹ existen tres lazos de parentesco entre enfermedad y soledad:

1. La soledad, a menudo, se vive como una enfermedad.
2. La soledad-enfermedad toma el aspecto y las coqueterías de gran número de enfermedades (digestivas, cardíacas, ginecológicas, etc.).
3. La enfermedad engendra y agrava la soledad.

Desde un punto de vista psicológico, la soledad influye en una baja autoestima y puede ser la antesala de la depresión u otros problemas como el alcoholismo o la contemplación del suicidio. Con todo, la pérdida del cónyuge y esa nueva realidad es la principal causa de los trastornos psicológicos⁵⁰.

Por otra parte, el sistema nervioso juega un papel muy importante en todo el proceso de la alimentación. En este sentido, cualquier alteración del mismo afectará a este proceso, y en último término, al estado nutricional del individuo que presente dicho trastorno. De hecho, cuando se producen alteraciones mentales, en general, se pierde interés por la cocina y, consecuentemente, disminuye el consumo global de alimentos, lo que deriva en problemas nutricionales⁵¹.

Otro de los factores que influye en la autoestima del anciano es la jubilación. “Si una persona de 65 años está perfecta se podría jubilar un poco más tarde”⁵².

Por su parte en el libro “Personas mayores viviendo solas”, el autor señala que el anciano cuenta con diferentes recursos a la hora de luchar contra la soledad, entre ellos la entereza, los beneficios anímicos de las creencias religiosas y las acciones cotidianas. En cuanto a esta última, el anciano podría salir a la calle y buscar nuevas aficiones distracciones o incluso el encuentro casual, la realización de visitas y el entretenimiento dentro del hogar viendo la televisión, escuchando la radio o realizando alguna tarea doméstica⁴³.

El diagnóstico y tratamiento de pacientes ancianos de alto riesgo ha sufrido una constante evolución. Sin embargo, con respecto a los instrumentos de valoración geriátrica para la identificación precoz de la desnutrición, éstos no han evolucionado con la misma velocidad.

Asimismo, la correcta valoración ha de realizarse y fundamentarse a partir de los siguientes aspectos: Salud física, Capacidad funcional, Salud psicológica y Factores socio-ambientales⁵³.

Esta valoración resulta más exacta y sencilla cuando se utilizan instrumentos debidamente validados a los estándares normativamente establecidos⁵⁴.

Sin duda, la valoración del estado nutricional de la población anciana constituye un primer paso para un hipotético tratamiento nutricional, permitiendo identificar casos de malnutrición, el grado de la misma, y si existen o no otros factores de riesgo nutricional que hagan aconsejable intervenir y corregir. En estos casos, para obtener una información nutricional más completa se utilizarán varios métodos complementarios entre sí, tales como la exploración física, el estudio antropométrico, el estudio de la dieta y el análisis clínico, entre otros.

En la actualidad, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población anciana española se considera muy alta. En una muestra representativa de mayores de 60 años fue de 49% y 31,5%, respectivamente, en hombres y de 39,8% y 40,8%, en mujeres. La prevalencia de obesidad central fue de 48,4% en hombres y de 78,4% en mujeres⁵⁵.

Es en este punto cuando nos damos cuenta de la importancia de una dieta sana y equilibrada. Cuando se habla de dieta saludable, se hace alusión a aquella dieta que contiene todos los nutrientes necesarios de los diversos grupos alimenticios, cumpliendo así con las premisas de suficiencia, equilibrio y variedad.

Una dieta es suficiente cuando permite cubrir las necesidades para el desarrollo o manutención del peso corporal en niveles aconsejados. Por otra parte, una dieta es equilibrada porque incorpora las cantidades adecuadas de alimentos. Y, por último, es variada porque engloba diferentes grupos alimenticios.

Una dieta equilibrada es fundamental para lograr una buena nutrición. Tanto la una como la otra son esenciales en la prevención y tratamiento de las enfermedades. Además, tienen una gran importancia en la mejora de la calidad de vida y en el incremento de la longevidad de los ancianos. En definitiva, una buena nutrición puede permitir que el anciano logre una mayor independencia, ya que le ayuda a reducir intensidad y síntomas de diferentes procesos patológicos que afectan a la vejez.

Hoy en día, la sociedad se enfrenta a un cambio de pautas a favor de los adultos mayores, comenzando así a centrar su atención en un colectivo cada vez más numeroso. A esto hay que sumarle que los avances en medicina, ciencia y tecnología, han aumentado su esperanza de vida. Según el informe sobre la salud en el mundo¹⁰, la esperanza de vida al nacer alcanzó en 2002 el valor medio de 65,2 años y la esperanza de vida en España se sitúa en 82,50 años, siendo la de las mujeres de 85,50 y la de los hombres de 79,50.

Con respecto a Galicia, ésta es la segunda comunidad autónoma más longeva tanto a nivel nacional (España) como internacional (Europa). En este sentido, la media de edad gallega se sitúa en 82,4 años, (85,8 años para las mujeres y 79 años para los hombres), siendo la más alta de Europa después de Francia, país este último que alcanza los 83 años⁵⁶.

En Galicia residen 2.781.498 personas, de las cuales 635.879 tienen más de 65 años, “es decir, el 22,86 por ciento de los gallegos y gallegas se encuentran en la mal denominada tercera edad”⁵⁶. La Sociedad Gallega de Gerontología, subraya que, de todas estas personas ancianas, casi 100.000 superan los 80 años y unas 1.200 la centena, sobre todo, en áreas de población de Ourense y Lugo. De igual manera, en Galicia unas 200.000 personas mayores de 65 años “presentan algún tipo de discapacidad”. De este total, 40.000 reciben alguna prestación por parte del sistema de atención a la dependencia y es que según el Consejo de Europa (1997), el deterioro funcional desemboca en una pérdida de calidad de vida, al hacer a la persona dependiente de una ayuda⁵⁶.

A medida que se conoce esta realidad, es decir, la gran influencia del estado nutricional en la salud del anciano, se hace también más necesario el estudio de aquellos factores que influyen y/o agravan los problemas nutricionales. Es por ello que este trabajo pretende investigar la repercusión y las diferencias de la alimentación en los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los ancianos que viven solos. En este sentido, para entregar una visión comparativa que analice, desde una perspectiva amplia esta problemática, se aplicará el estudio en la población costera y otra del interior de Galicia. Este estudio comparativo de la realidad del anciano que vive solo, tiene por objetivo investigar y comprender si la variable geográfica es relevante a la hora de evaluar el estado nutricional y, por consiguiente, el estado de salud de las personas de edad avanzada.

Para determinar el grado de vulnerabilidad en el que se encuentra el anciano, se han elegido distintos cuestionarios, de ámbito multidisciplinar, para así cotejar sus datos y obtener resultados observando las diferencias y similitudes que existen entre la población costera y del interior de Galicia. Para ello se han utilizado diferentes herramientas de tamizaje y detección de riesgos específicamente diseñados para esta población, que reúnen de una u otra manera datos funcionales. A pesar de la existencia de un gran abanico de herramientas, el MNA (Mini-Nutrición Assessment) se presenta como el método más utilizado en los últimos años⁵⁷.

Una vez evaluado el estado funcional del anciano, este estudio pretende indagar en las variables que se conjugan y repercuten en esa funcionalidad. Se propone como hipótesis que los factores que probablemente afectan al estado nutricional en sujetos ancianos sean: el estado clínico (patologías agudas y crónicas), el estado de salud bucodental, la salud mental (depresión, estado cognitivo), el soporte social, el aislamiento, el nivel de actividad, la medicación, el status económico, las dietas terapéuticas prescritas, otros factores limitantes de la elección de alimentos (lugar de comida, capacidad de adquisición de alimentos, facilidades de almacenamiento y la preparación de los mismos).

2.1. HISTORIA DE LA NUTRICIÓN

En primer lugar y para conocer la importancia de este trabajo, resulta pertinente definir qué es nutrición. En este sentido, la nutrición es el proceso biológico a partir del cual el organismo asimila los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales. Asimismo, la nutrición es la parte de la medicina que se ocupa del estudio de la mejor relación entre los alimentos y la salud. Para ello existen seis clases de nutrientes esenciales que el cuerpo necesita diariamente para construir y mantener una vida saludable: grasas, vitaminas, proteínas, carbohidratos, agua y minerales⁵⁸.

Desde que el hombre aparece sobre la faz de la tierra, éste ha tenido que ir modificando los alimentos para su sustento en función de los que tenían más cerca y le resultaba más fácil de recolectar o cazar. Según diferentes estudios, se ha llegado a la conclusión de que el ser humano más antiguo encontrado hasta la fecha en Europa (el hombre de Atapuerca), era carroñero, practicaba el canibalismo y se alimentaba, en gran medida, de plantas comestibles. "Hasta hace 20.000 años el 50% de la dieta del hombre en la península Ibérica era carnívora"⁵⁹. Hace aproximadamente unos 12.000 años se inicia la "primera revolución agrícola, con la consiguiente disponibilidad de una nueva fuente fija de proteínas, si bien es cierto que las cosechas se veían condicionadas por las inclemencias del clima. Los excedentes de las cosechas tampoco se almacenaban de la mejor manera"⁶⁰.

El ser humano desde su origen, hasta hace unos 10.000 años con el comienzo del paleolítico, era principalmente carnívoro, aunque también consumía bayas (frutos silvestres) y pequeñas raíces. Ahora bien, aunque es en este momento cuando empieza a volverse sedentario, tanto el desarrollo de la agricultura como la ganadería ayudan a que experimente su primer gran avance nutricional. El desarrollo de la agricultura y la introducción de cosechas de cereales tales como el arroz, el trigo o el maíz, suponen, en un primer momento, una gran fuente de carbohidratos, y, ya más adelante, la fruta.

Asimismo, la ganadería le permitía tener acceso al consumo de leche y de carne, aunque no era la misma que cazaba. Con la aparición de la agricultura y de la ganadería, tuvo lugar un crecimiento demográfico, dando lugar así a que las malas cosechas provocaran episodios de hambruna. A pesar de ello, la esperanza de vida del "Homo ergaster" (humano trabajador) era de 20 a 25 años.

Hace ya 5.000 años, en tiempos del antiguo Egipto, las tierras del valle del Nilo eran muy fértiles, permitiendo, de esta manera, un cultivo muy diverso y abundante pues, había grandes cultivos de cereales y todo tipo de verduras y leguminosas (cebollas, lechugas, ajos, puerros, lentejas, garbanzos, etc.). En cuanto a las carnes, los egipcios reservaban el consumo de reses y de cordero para los más privilegiados, ellos preferían las aves silvestres o bien la cría de patos, perdices, gansos, etc. Toda esta cantidad de recursos nos lleva a pensar que esta civilización estaba bien nutrida, sin embargo, los periodos de escasez durante las crecidas del Nilo, dificultaban la existencia de una buena nutrición continuada.

Como nota significativa, el Museo del Cairo dispone de una sala especial de estatuas obesas, que muestran unos cuerpos bien diferentes a los hallados en papiros y jeroglíficos. Todos estos son indicadores de una nutrición más que aceptable para la época, que sitúan al ciudadano egipcio con una esperanza de vida de 30 años.

Este breve repaso por la historia de la nutrición, nos lleva ahora a analizar otra gran civilización, la griega. El ciudadano griego se consideraba un hombre civilizado. A diferencia del bárbaro que era cazador-recolector, el griego creía que la elaboración de sus propios alimentos, por medio de la agricultura elevaba su condición humana. De esta manera, los griegos despreciaban la carne ya que según ellos la función de los animales era pastar en terrenos no cultivados.

Teniendo en cuenta que para ellos la caza no era propia de un ser civilizado, no es de extrañar que en su dieta los cereales representaran el 80% de su aporte energético. Entre los alimentos que formaban parte de la alimentación de los individuos con un buen estatus helénico, podemos señalar el pan de trigo, el vino, el aceite de oliva y el queso. Los helenos pensaban que todo aquello que no existía en la naturaleza y que requería un proceso de elaboración por el hombre, era noble, exceptuando, por supuesto, la pesca que por el tipo de labor si era bien valorada desde un punto de vista social. Todo esto nos lleva a suponer que el aporte proteico en la dieta de los griegos provenía del consumo de pescado, algo común en los pueblos del Mediterráneo, lo que implicaba un aporte de proteínas bajo. Es en esta época en la que se genera un gran interés por encontrar la relación entre la medicina y la salud; por ello no es de extrañar que se establezca también aquí origen de la medicina “moderna” de la mano de Hipócrates⁶¹, quien establecía esta relación, anteriormente mencionada, entre la medicina y la salud, “a mayor alimentación mayor salud”.

Otra civilización a considerar y referenciar es la romana. El pueblo romano, contrariamente a los griegos, veía en la carne el alimento más importante, ya que eran criadores de cerdos, costumbre heredada de los etruscos. El pan de trigo (alimento noble) ocupaba un lugar destacado en la pirámide nutricional de este pueblo, especialmente para sus legionarios que lo acompañaban de higos, aceitunas y aceite de oliva. Esto nos hace pensar que los romanos, atendiendo al aporte proteico, tenían una alimentación mejor y más equilibrada que los griegos.

En la alta edad media (siglos III y IV), con la caída del imperio romano que dejó profundas huellas en sus antiguas colonias, se empiezan a fusionar culturas. La caza, la cría de animales en semi-libertad y la pesca en ríos se convirtieron en actividades nobles; así como la agricultura y el cultivo de viñedos. Este sistema “agro-silvo-pastoral” se basaba en una alimentación muy diversificada, carnes, aves, pescado, lácteos, huevos, cebada, centeno, trigo, garbanzos, etc.

Diversos estudios indican que esta fue una época de pocas penurias y hambruna, donde los individuos mantenían una buena salud, su desarrollo parecía normal y la composición de sus huesos era buena y sin malformaciones.

No será hasta mediados del siglo XI (baja edad media), cuando una fuerte crecida demográfica derive en una insostenibilidad del sistema de economía de subsistencia “agro-silvo-pastoral” que no permitirá cubrir las necesidades alimentarias de la población.

La existencia del comercio hace que los terratenientes opten por cultivar cereales en terrenos de pastoreo, llegando a destruir bosques enteros. Sin terrenos para el ganado ni la caza, la carne desaparece de las mesas de los campesinos para convertirse en un alimento

privilegiado, al que sólo podrán acceder las clases nobles. Consecuentemente, la desnutrición aparecerá en las clases más desfavorecidas.

Será más adelante, en el año 1202, cuando el Rey Juan de Inglaterra promulgue la primera ley Inglesa de Alimentos. Poco después, en el siglo XIV, durante la Peste Negra, la población experimentará un notable descenso, que acompañado de la potenciación de la cría de carne en las granjas, mejorará la dieta de la población con menos recursos.

El descubrimiento del nuevo mundo, esto es América, trajo consigo la incorporación de nuevos productos a Europa: café, patata, tomate, maíz y cacao fundamentalmente. Dichos alimentos contribuyeron muy positivamente, ya que su cosecha y almacenamiento no implicaba procesos demasiado complejos. Esto ayudó a paliar el hambre de las clases sociales más bajas.

La población europea en el siglo XVI era de 90 millones de personas y, un siglo más tarde, pasa a 125 millones. Este aumento demográfico afectó a la alimentación, puesto que se volvió al cultivo del cereal en detrimento de espacios para la ganadería y la caza. Dicho esto, al modificarse la alimentación, la dieta popular era cada vez menos variada y más deficiente en proteínas. Por la misma razón, el consumo de carne bajó drásticamente y esto influyó en el desarrollo físico, se produjo un descenso en la talla de los soldados, en Inglaterra, especialmente en Londres. Siguiendo esta línea, también resulta significativo que a principios del siglo XIX la altura de los alemanes era inferior a la que se observaba en los siglos XIV y XV⁶².

Por otra parte, la escasez de pan, que se realizaba a partir del cultivo de trigo, que era el cereal más abundante y en el que se basaba la dieta, hará necesaria la búsqueda de nuevas alternativas. Una de ellas fue la patata, pero su implantación no tendría éxito porque estaba considerada como un alimento para cerdos, y es que no sería hasta mediados del siglo XIX que no se produjese un cambio y se empezase a considerar la patata como un alimento de pleno derecho.

Es en este siglo, el XIX, en el que se producen dos fenómenos sobre la alimentación. En primer lugar, volvemos a hacer referencia a la patata que, como ya habíamos mencionado, en muchos países sustituye al trigo como base de la alimentación del pueblo en caso de penuria, y, por otra parte, al azúcar, ya que su consumo era casi inexistente debido al coste de su extracción de la caña de azúcar.

En segundo lugar, el descubrimiento del molinillo cilíndrico, instrumento éste que permite conseguir una harina blanca a precios asequibles para todo el mundo. Este último descubrimiento tiene unas consecuencias negativas en la alimentación pues, empobrece mucho los alimentos desde un punto de vista nutricional, ya que en el proceso de refinamiento de la harina se pierden sus propiedades proteicas, fibras, ácidos grasos y vitaminas B, quedando compuesta únicamente por almidón. Aunque esto no supone un problema para las clases ricas, ya que su dieta la complementan con otros productos de alto valor nutricional, sí lo es para las clases más desfavorecidas dado que no tienen acceso a otro tipo de alimentos que pueden complementar su dieta. Además, el consumo de la harina blanca, del azúcar y de la patata tendrá efectos negativos en el metabolismo (hiperglicemia e hiperinsulinismo), que son factores de riesgo para la obesidad, la diabetes y las patologías coronarias.

Ya en el siglo XX y con la revolución industrial se presentan importantes cambios en la alimentación con la potenciación de la producción de alimentos como la miel, el queso, la harina, la mantequilla etc. De esta manera, lo que antes era artesanal, ahora pasa a ser industrial. A esto hay que añadirle el desarrollo logístico y comercial, que permite conseguir ciertos productos de temporada en cualquier época del año.

"El fenómeno más característico de este período se observa en el último medio siglo, donde el modelo alimenticio desestructurado de tipo americano, la comida rápida. Esto arrastra consigo un aumento de la obesidad, la diabetes y enfermedades cardiovasculares". En 1997 la OMS¹⁰ la señalaba como una verdadera pandemia.

En España hay una cultura en torno a la alimentación, esto es, comer juntos, sobremesas largas, las familias se reúnen generalmente para celebraciones y la comida siempre está presente en este tipo de eventos. Toda esta puesta en escena está marcada culturalmente por la presencia de dos dietas. Con todo, hay que señalar que no se trata de dietas al uso sino más bien, dos estilos de vida saludables: La dieta mediterránea y la dieta Atlántica.

El 16 de noviembre de 2010, el Comité Intergubernamental de la UNESCO para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial en la reunión que tuvo lugar en Nairobi (Kenia), acordó inscribir la Dieta Mediterránea en la lista representativa del Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Cuando se hace referencia a la "dieta mediterránea" se alude a un conjunto de conocimientos, prácticas, rituales y símbolos relacionados con los cultivos y las cosechas agrícolas, la pesca y la cría de animales, así como a la forma de conservar, cocinar y consumir los alimentos. Por lo tanto, al hablar de "dieta mediterránea" no sólo nos referimos a una forma de alimentación, sino también a un estilo de vida que consiste en llevar una nutrición variada y equilibrada, con productos tradicionales de esa zona geográfica. Entre las principales características de esta dieta podemos encontrar, un alto consumo de vegetales, de frutas, de legumbres, de pan, de aceite de oliva (principalmente en crudo), de frutos secos, de pescados y de carnes.

La **Dieta Mediterránea** como estilo de vida saludable tiene varios puntos fundamentales entre los cuales destacaremos estos 10⁶³:

1. **La pasta y el pan** proporcionan la principal fuente de hidratos de carbono.
2. **El pescado, las aves de corral, los productos lácteos y los huevos** son la principal fuente de proteínas.
3. **El aceite de oliva** es la principal fuente de grasa.
4. Consumo abundante de **hortalizas, frutas, legumbres y frutos secos**.
5. Consumo **mínimo de carnes y grasas** de origen animal.
6. Tanto el **yogur como el queso** se deben consumir de forma moderada.
7. Consumo de **frutas de temporada frescas** y sin conservantes.
8. Tomar **vino** en todas las comidas (de forma moderada y responsable).
9. Se sustituirá la **sal por hierbas aromáticas** siempre que sea posible para dar más sabor a los alimentos.
10. Al terminar de comer se tomará **la siesta** o bien un paseo al sol.

Entre los beneficios de la Dieta Mediterránea podemos encontrar los siguientes⁶³:

- Está asociada a un menor índice de grasa abdominal.
- Asociada con un menor riesgo de deterioro cognitivo leve tanto durante el envejecimiento como durante la etapa de transición entre la demencia o deterioro cognitivo leve a la enfermedad de Alzheimer.
- Disminuye los problemas de infertilidad.
- Mejora la salud física y mental.
- Mejora el desarrollo embrionario y fetal.

Una vez que hemos presentado los puntos fundamentales de la “dieta mediterránea” vamos a centrarnos en la “dieta atlántica”, que como dice el profesor Castro⁶⁴, en el libro “Yantares Gallegos” podría considerarse “Un éxito das mulleres galegas”.

El término “dieta atlántica” se acuñó hace aproximadamente 10 años. Fue en el año 2003 cuando se constituye el Centro Europeo de Dieta Atlántica (CEDA) y, posteriormente, otros organismos e instituciones como la Fundación para el Estudio de la Dieta Atlántica (dependiente de la USC), la Fundación Española de la Nutrición (FEN) y la Asociación Gallega de Estudios de la Dieta Atlántica (ASGAEDA), decidieron unirse a esta iniciativa. En Galicia se celebran encuentros bianuales sobre alimentación y nutrición en los que se debate sobre esta dieta.

Cuando hablamos de dieta atlántica nos referimos a la alimentación y al conjunto de alimentos que se crían, cultivan, extraen y consumen en países bañados por el océano Atlántico, de ahí su nombre. Si bien es cierto que la dieta atlántica tiene su origen en la dieta mediterránea, aunque esta última no es una dieta al uso, más bien se trata de un estilo de vida y hábitos alimenticios saludables. La diferencia entre la mediterránea y la atlántica radica en la elección de los alimentos; en una priman más unos alimentos que otros. En el caso de la atlántica, ésta se caracteriza por su elevado consumo de proteínas.

La dieta atlántica incluye más pescado y marisco que la mediterránea así como potajes y platos de cuchara⁶⁵. Además, contiene todos los alimentos necesarios para llevar una dieta sana y equilibrada, permitiendo que la elaboración de los alimentos y comidas se haga mediante la cocción, la plancha y la parrilla.

La **Dieta Atlántica**, al igual que la mediterránea tiene su propio decálogo⁶⁶:

1. **Consumo muy elevado de pescados** (de mar y de río) y mariscos (moluscos y crustáceos) que constituyen la gran reserva actual natural del Atlántico. Se recomienda el consumo de pescados y mariscos entre tres y cuatro veces a la semana.
2. **Consumir alimentos vegetales en abundancia: cereales, patatas y legumbres.** Las dietas ricas en estos alimentos tienen un mejor perfil calórico ya que gran parte de la energía proviene de hidratos de carbono complejos, además del mayor aporte en fibra.
3. **Consumo elevado de frutas y hortalizas.** Se recomienda el consumo de una amplia variedad de frutas, sobre todo manzanas y cítricos. De las hortalizas, conviene el consumo de repollo, de berzas, de grelos y de nabizas, además de judías, de pimientos, de cebollas, de zanahorias, de guisantes y de ajos.

4. **Utilización de aceite de oliva** como principal grasa culinaria, especialmente como aderezo en crudo.
5. **Consumir diariamente productos lácteos.** Son proteínas de alto valor biológico, minerales (calcio o fósforo) y vitaminas. De forma adicional, el consumo de leches fermentadas capaces de mejorar el equilibrio de la microflora intestinal.
6. **El consumo de carnes** es importante y debe hacerse con moderación (carnes blancas y rojas). Preferiblemente carnes magras que formen parte de platos a base de verduras, legumbres o patatas.
7. **Se recomienda la ingesta abundante de líquidos**, sobre todo de agua, también infusiones. El vino se ha de tomar a través de un consumo moderado, responsable e inteligente, y con las comidas.
8. **Sencillez a la hora de cocinar los alimentos** para mantener la calidad de las materias primas y su valor nutritivo. Preferiblemente la cocción o la plancha aunque la fritura en aceite de oliva o las técnicas de empanado no desvirtúan las características organolépticas y nutritivas de los productos.
9. **Mantener los hábitos alimentarios tradicionales atlánticos.** Gusto y disfrute de la comida.
10. **Se recomienda una actividad física** de manera regular, el ejercicio es tan necesario como una buena alimentación.



2.2. HISTORIA DE LA NUTRICIÓN EN GALICIA

Uno de los aspectos más destacados de la nutrición y de la alimentación en Galicia es su nutrida despensa, ya que cuenta con una gastronomía rica y variada cuya materia prima es de una calidad extraordinaria.

Si hay algo que identifique la nutrición gallega es el valor de lo tradicional, de las costumbres, frente a las modas o tendencias como podría ser la comida rápida. De hecho, el papel de la mujer fue determinante, encargándose conjuntamente con el hombre del cultivo, la cría de animales y, de manera casi exclusiva del almacenamiento, conservación y elaboración de los mismos.

El espacio de la cocina en Galicia, denominado “lareira” en gallego, fue siempre la estancia noble de la casa, lugar en el que se hacía vida en común al calor de la lumbre. Para el gallego es habitual compartir mesa y mantel, y no sólo en ocasiones especiales, sino también en el día a día pues, la comida suele alargarse más que en otras localidades. Podemos decir que gran parte de la vida social de los gallegos y las relaciones entre familiares, amigos e invitados, tienen lugar mientras comen y durante la sobremesa.

Al hacer un repaso sobre la historia de la nutrición en Galicia podemos observar que la mayoría de sus costumbres alimenticias se conservan en la actualidad, un ejemplo lo encontramos en los antiguos “castreños” (pobladores de los castros). “Conocían el pan de bellota, la cerveza, pero también los cereales y las conservas de pescado. Tenían mariscadores, por lo que apreciaban el marisco. Y comían y bebían en banquetes y rituales”⁶⁷. A pesar de que de que la alimentación gallega de la época era variada, se incluía la carne, el pescado, los cereales, la fruta, las legumbres, la miel, etc., la esperanza de vida se encontraba entre los 30 y los 40 años.

En el Reglamento (CE) 510/2006, del 20 de marzo del 2006, sobre la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios, se define como: “el nombre de una región, de un lugar determinado o, en casos excepcionales, de un país, que sirve para designar un producto agrícola o un producto alimenticio originario de dicha región, de dicho lugar determinado o de dicho país, cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y cuya producción, transformación y elaboración se realicen en la zona geográfica delimitada”⁶⁸.

En Galicia existen diferentes productos con denominación de origen geográfica protegida, como la ternera gallega, los pimientos de Herbón, el mejillón de Galicia, el queso de tetilla, los grelos de Galicia, la castaña gallega, el pan de Cea, la patata gallega. Además de estos productos también hay vinos y licores como, el Ribeiro, el Rías Baixas, el Ribeira Sacra o el Orujo de Galicia.

La patata cobra un especial significado en Galicia. Si bien, su consumo no se hizo popular, importante y generalizado hasta mediados del siglo XVIII; la primera referencia histórica de su cultivo la encontramos a mediados del siglo XVI en el monasterio de Herbón (Padrón). Este hecho viene recogido en las “Memorias del Arzobispado de Santiago”, escritas

en 1607 por el Cardenal Jerónimo de Hoyo, “Hizo plantar patatas el Sr. Arzobispo Don Francisco Blanco (1574 -1581), diéronse muchas y muy bastardas”⁶⁹.

Durante los períodos de hambre y hambruna de la Edad Media, fue muy importante el cultivo tanto del trigo como de la patata en Galicia, ya que contribuyó fuertemente a paliar dicha plaga. Anteriormente, se había recurrido a la castaña como auténtico alimento para combatir la escasez de víveres pues, era fácil de recolectar y de almacenar. Algo muy similar ocurrió a principios del siglo XX con la subida del precio de los alimentos básicos dentro de la dieta de los gallegos, esto es, la barra de pan, la carne de vacuno, las patatas y el bacalao en salazón. Estas circunstancias provocaron que la dieta de los gallegos resultase deficiente e incluso se llegó a pasar hambre. Ahora bien, en este caso la situación no sólo no mejoró, sino que empeoró con la guerra Civil (1936-1939). El racionamiento alimentario, que comenzaría el 14 de Mayo de 1939 (por un decreto del Ministerio de Comercio), establecía que los alimentos básicos como la carne, la leche o los huevos, sólo se podían obtener mediante receta médica. Francisco Grande Covián⁷⁰ (1909-1995, médico e investigador, fundador y primer presidente de la Sociedad Española de Nutrición), fue uno de los precursores de la nutrición española desde el Instituto de Alimentos y sus estudios de la época reflejaban un déficit de calorías, vitaminas, alteraciones neurológicas y hambre.

Con el paso de los años, a finales de la década de los 60 parece potenciarse el consumo de carne y vegetales, lo que contribuye en un incremento de la altura media de los gallegos.

En el siglo XXI, la crisis económica y el grave índice de desempleo, vuelve a mostrarnos casos de hambruna. La imagen de gente acudiendo a bancos de alimentos para poder comer, desgraciadamente se repite. Paradójicamente, es bajo estas circunstancias que la sociedad gallega empieza a sufrir casos de obesidad, tanto niños como adultos y ancianos; que seguramente obedezca a una mayor vida sedentaria y a un incremento del consumo de “comida rápida”. Actualmente, y para hacer frente a estos negativos cambios de hábitos, desde la Xunta de Galicia se ha puesto en marcha el “Plan Xérmola”, que pretende combatir especialmente la creciente obesidad infantil.

La alimentación gallega se caracteriza por la poca elaboración de la materia prima. Por una parte, podemos hablar de una cocina de mayor calidad que apenas necesita salsas, especias y otros aditivos y, por otra parte, una cocina de menor calidad en la que predominan los guisos, bien sean de carnes o pescados. Como guarnición se suele recurrir a la patata aunque también las verduras y las hortalizas tienen un lugar muy destacado.

Galicia cuenta además en la actualidad con multitud de fiestas gastronómicas a lo largo y ancho de toda su geografía; esto indica lo importante y presente que está la gastronomía en la cultura gallega. Estas fiestas se celebran a lo largo del año, algunas de ellas serían las que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2.1 Fiestas gastronómicas de Galicia

FIESTAS GASTRONÓMICAS DE GALICIA	
PESCADOS Y MARISCOS	
ALMEJA	Illa de Arousa, Narón, Carril (Vilagarcía de Arousa) y Poio
ANGUILA	Ponte Sampaio (Pontevedra) y Valga
BACALAO	Ponteareas
BERBERECHO	Vilanova de Arousa
BONITO	Burela
CENTOLLO	O Grove
CHOCO	Sada y Redondela
CIGALA	Marín
CONGRIO	Muxía
ERIZO DE MAR	Ares y Cervo
ESCALO	Chaián (Trazo) y Vedra
FIESTA DEL PESCADO	Marín y Bande
FIESTAS DEL MARISCO	Mañón (O Barqueiro), Illa de Arousa, Viveiro, O Grove, Moaña, A Pobra do Caramiñal, Raxó(Poio), Arcade (Soutomaior) y Vigo
JUREL	Chaián (Gondomar) y Vigo
LAMPREA	Arbo y Pontecesures
LANGOSTA	A Guarda
LANGOSTINO	Pontedeume y Ares
LONGUEIRÓN	Fisterra
MEJILLÓN	Ponteceso, Narón, Vilanova de Arousa, Laracha, Lalín, Boiro, A Guarda, Rianxo, Agolada, Vigo y Cervo
MERLUZA	Viveiro
NAVAJA	Illa de Arousa, Pontedeume, Cangas, Muros y Aguiño (Riveira)
NÉCORA	Foz
OSTRA	Arcade (Soutomaior) y Sanxenxo
PERCEBE	Roncudo (Ponteceso), Cedeira, Xove, A Guarda, Ares, Valdoviño, Oia y Aguiño (Riveira)
PEZ ESPADA	A Guarda
PULPO	Illa de Arousa, Porriño, Tomiño, Carballiño, Xove, Bueu, Porto do Son, Mugardos y Vigo

RAYA	Sanxenxo
SALMÓN	A Estrada
SARDINA	Vigo, Gondomar, Meis, Nigrán, Fene, Malpica y Tomiño. (Es habitual celebrar el San Juan con una sardiñada, "polo San Xoan a sardiña molla o pan" dicho popular.
SOLLA	Catoira
TRUCHA	Sobrado, Ponte Caldelas, Sigüeiro (Oroso) y A Pontenova
VIERA	Cambados
ZAMBURIÑA	Cambados
CARNES Y EMBUTIDOS	
ANDROIA	Navia del Suarna y Viana do Bolo
BOTILLO	O Barco de Valdeorras y A Fonsagrada
CABRA	Conxo y Chantada
CABRITO	Porriño, Neda y Vilariño de Conxo
CACHEIRA	Allariz, Cambados, Pazos de Bordén, Carballiño y Laza
CARNE O CALDEIRO	Salvaterra do Miño y Petín
CARNERO	Moaña, Ourense, Lousame y Dodro
CERDO	Laza, Beariz, Corcubión, Lalín, Amil (Moaña), Salceda de Caselas, Mos, Cotobade, Cee, Salvaterra de Miño, Sarria, Vilagarcía de Arousa y Manzaneda
CHANFAINA	Fornelos de Montes
CHORIZO	Pobra de Trives, Vedra, Rebordáns (Tui), Ponte (Silleda), Mos, Sequeiro (Valdoviño), Meis y Vila de Cruces
CHULETÓN	Maside
CHURRASCO	Beade, Abegondo, Carnota, Vilanova de Arousa, Bueu, Boimorto, Fornelos de Montes, Lاراño (Santiago de Compostela), Ortigueira, Carcacia (Padrón), Narón y Cerceda
CORDERO	Larouco
CORZO	Salceda de Caselas
GALLO	Vilalba, Muíños, Vila de Cruces, Portas, Piñeiro (O Pino) y Arteixo
JABALÍ	Nigrán, Santiago de Compostela, Monfero, Salceda de Caselas y Cerdedo
JAMÓN	Lalín y A Cañiza
LACÓN	Redondela, Xove, Silleda, Ordes, Cuntis y A Guarda
LECHÓN	Cerceda y Moaña
LOMO DE CERDO	Ponteceso

OREJA DE CERDO	Lérez (Pontevedra), Ames, Fene, Bergondo y San Fins de Sales (Vedra)
PINCHO MORUNO	Fene y Moeche
POLLO	Salceda de Caselas, Cortegada, Crecente, Pontearreas, Teo, Cerceda y Ribadumia
POTRO	Meis, A Lama y Mos
TERNERA	La Grela (A Estrada), Lugo, Ponte Caldelas, Láncara y Montederramo
TORREZNO	Laracha, Cesuras, Vilaboa y Dozón
ZORZA	Negreira, Ribadeo
PRODUCTOS DE LA HUERTA	
CALABAZA	Vigo
CASTAÑA	Parada de Sil, Folgoso do Caurel, Lalín, A Cañiza, Riós, Samos y Vila de Cruces (En Galicia se celebran multitud de magostos donde el producto principal es la castaña)
CEBOLLA	Miño
CEREZA	Beado (Vigo), Ribas de Sil, Abegondo, Culleredo y Laracha
CHAMPIÑÓN Y SETAS	Ordes, Salceda de Caselas, Allariz, As Pontes de García Rodríguez y Rios
GRELO	Abadín, Monfero, AS Pontes de García Rodríguez, Cuntis y Ordes
MAIZ	Millo Corvo en Bueu
MANZANA	Marín, Redondela y Agolada
MELOCOTÓN	Vigo
NUEZ	Allariz, Fión (O Saviñao)
PATATA	Valdoviño y Coristanco
PERA	Pontedeume
PIMIENTO	Herbón (Padrón), Arnoia, Oimbra, Couto (Narón), Mougán (Guntín) y Ponteceso
LÁCTEOS, PAN Y ACEITE	
ACEITE	Quiroga y Ribas de Sil
HUEVOS	Mos, Pazos de Bordén
LECHE	Negreira
PAN	San Cristovo de Cea, Vigo, Neda, Carballo, Allariz, Ponteceso, Carral, Ribadumia, Sanxenxo y Friol
QUESO	As Pontes de García Rodríguez, Friol, Curtis, Vilalba, Monterroso, AS Neves, A Capela, Pedrafita do Cebreiro, Cotobade y Arzúa

PRODUCTOS ELABORADOS	
CALDO	Taboada y Mourente (Pontevedra)
CALLOS	Xove, Salceda de Caselas, Cariño, Lalín, Piloño (Vila de Cruces), Vilanova de Arousa, Vimianzo, A Estrada, Mugar dos, Poio, Guitiriz, Lobios, Porriño y Meis
COCIDO	Lalín, Rodeiro, Fene, Redondela y San Salvador de Treba (Tomiño)
EMPANADA	Allariz, Monforte de Lemos, Chantada, A Rúa de Petín, Noia, Bergondo, Ferrol, AS Nogueiras (Os Ancares), Entrimo, Pontevedra, Valga, Bandeira (Silleda)
FABADA	Laracha, Ponteceso y Lourenzá
PAELLA	Silleda y Pontecesures
POTE	Marín, Mazaricos y Pontearreas
TORTILLA	Fornelos de Montes, Betanzos, Pazos de Bordén, Silleda y Carcacia (Padrón)
DULCES	
ALMENDRADOS Y MELINDRES	Allariz y Melide
BIZCOCHO (BICA)	Laza y Pobra de Trives
FILLOA	Sada, As Pontes de García Rodríguez, Carnes (Cesuras), A Baña, Cospeito y Lestedo (Boqueixón)
MIEL	Goente (As Pontes de García Rodríguez), Allariz, Quiroga, Pontevedra, As Neves, Oleiros, Ortigueira, O Valadouro
ROSCA	Caldas de Rei, A Estrada y A Guarda
ROSQUILLA	Castrelo de Miño y Pontearreas
TARTA DE QUESO	Lestedo
TORTA (CHULA)	Pazos de Bordén

Fuente: Elaboración propia basada en la búsqueda de fiestas gastronómicas en las páginas web de los ayuntamientos y las diputaciones provinciales

2.3. NUTRICIÓN GERONTOLÓGICA

Un óptimo estado nutricional contribuye muy favorablemente a un mejor estado de salud, una mejor calidad de vida y por consiguiente a una mejor independencia funcional⁷. Esto es muy importante en cualquier etapa de nuestra vida, pero quizás sea en la vejez en la que se observe de forma más significativa su directa repercusión. De hecho, diferentes estudios epidemiológicos demuestran una fuerte relación entre el estado nutricional y la morbimortalidad⁷.

Como hemos observado y queremos demostrar en este trabajo, la población anciana constituye uno de los grupos de mayor riesgo en cuanto a problemas nutricionales, tanto por el propio proceso de envejecimiento, que produce una menor capacidad de regulación de la ingesta de alimentos, como por las circunstancias fisiológicas, económicas y sociales que pueden afectar directamente al estado nutricional. A esto se le suma que las personas mayores presentan un mayor riesgo a la hora de sufrir enfermedades crónicas que necesariamente van asociadas a un mayor consumo de fármacos y, como consecuencia alterar su estado nutricional. Gran parte de este colectivo presenta trastornos nutricionales, los más frecuentes son la obesidad y la malnutrición. Se ha observado que con la edad disminuye el metabolismo basal y con ello la cantidad de alimento en cada ingesta; esto podría explicar la pérdida de masa muscular y el estado de desnutrición reinante en muchos ancianos.

También es un dato conocido que con la edad disminuye tanto el sentido del gusto (hipogenusia) como el olfato (hiposmia), esta disminución se acentúa después de los 70 años⁷⁰; reduciéndose no sólo el placer de comer, lo que aumentaría el riesgo de desnutrición, sino también aparece asociado a un mayor riesgo de intoxicaciones alimentarias⁷¹.

Como indicaron Cannella et al¹²⁵ en su estudio de 2009, “una adecuada nutrición es un factor determinante para presentar un envejecimiento saludable”, incidiendo en este aspecto Brogan and Jen⁹ en el sentido de que “El estado nutricional es fundamental para la calidad de vida de la persona que está envejeciendo, ya que está estrechamente relacionado con la funcionalidad y la capacidad de seguir siendo independiente”.

En cuanto a la obesidad y desnutrición existen diferentes factores⁹:

Factores que favorecen la obesidad:

- Inactividad física y sedentarismo.
- Enfermedades, como la depresión o el hipotiroidismo.
- Determinados medicamentos, como los corticoides.
- Malos hábitos alimentarios, como el consumo de dulces o comidas poco saludables.

Factores que favorecen la desnutrición:

- Problemas bucodentales que dificultan la masticación.
- Problemas económicos para adquirir alimentos.
- Tener que cocinar para uno solo.
- Problemas sensoriales; la pérdida de la sensibilidad en el gusto y el olfato aumenta la falta de interés por la comida.
- Problemas digestivos que afectan a la absorción de nutrientes.
- Problemas físicos para ir a comprar alimentos así como para cocinarlos.

Los problemas de obesidad son más visibles, pero a pesar de ello siguen estando muy presente entre los ancianos. Son menos visibles, los casos de ancianos con desnutrición, esto se debe a que esta enfermedad no se detecta tan fácilmente, cuestión que ha de mejorarse porque es un trastorno más grave que la obesidad.

El déficit nutricional en los ancianos tiene su origen en un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades o correcta absorción de los mismos. Este desequilibrio aumenta las posibilidades de sufrir numerosas enfermedades, llegando incluso a repercutir en su capacidad funcional y en la pérdida de autonomía, lo que puede llegar a convertir a un anciano independiente en una persona dependiente.

“Con el envejecimiento aumentan las necesidades nutricionales”⁷². Si bien es cierto que los requerimientos energéticos son menores, no ocurre lo mismo con las necesidades de vitaminas y minerales, que en esta etapa de la vida son más elevadas. En definitiva, es necesaria una dieta que le permita cubrir las necesidades de energía y también las de nutrientes.

Como ya indicaron Söderström et al. en su estudio de 2013⁷³, “un mal estado nutricional se relaciona con una mayor mortalidad de adultos mayores”. Los malnutridos presentan cerca de 4 veces más riesgo de mortalidad que bien nutridos, esta fundamentación fue contrastada con posterioridad por Camina-Martín et al¹ en el 2016 indicando que “el progresivo envejecimiento de la población es uno de los factores que influyen en el aumento de la prevalencia de desnutrición, ya que los ancianos son un colectivo de riesgo por sus características biológicas, psicológicas y sociales”.

Centrándonos en los requerimientos nutricionales de los ancianos, éstos presentan diferentes peculiaridades, que están condicionadas como ya se ha indicado debido principalmente a los cambios fisiológicos, físicos y sociales. En la siguiente tabla se observan datos que corroboran estas diferencias.

Tabla 2.2 Las ingestas recomendadas en cuanto a las necesidades de energía y nutrientes para la población española de 60 o más años. *EqR: equivalente de retinol

	VARONES		MUJERES	
	60-69 años	≥ 70 años	60-69 años	≥ 70 años
Energía (Kcal)	2.400	2.100	1.875	1.700
Proteínas (g)	54	54	41	41
Calcio (mg)	800	800	800	800
Hierro (mg)	10	10	10	10
Yodo (μ)	140	125	110	95
Cinc (mg)	15	15	15	15
Magnesio (mg)	350	350	300	300
Tiamina (mg)	1	0,8	0,8	0,7
Riboflavina (mg)	1,4	1,3	1,1	1
Equivalentes de niacina	16	14	12	11
Vitamina B6 (mg)	1,8	1,8	1,6	1,6
Ácido fólico (μ)	200	200	200	200
Vitamina C (mg)	60	60	60	60
Vitamina A (EqR)	1.000	1.000	800	800
Vitamina D (μg)	5	5	5	5
Vitamina E (mg)	12	12	12	12

Fuente: Departamento de Nutrición de la Universidad Complutense de Madrid (1998) ⁷⁴

La **ingesta recomendada de proteínas** requiere un aporte elevado de las mismas, pero a su vez sin un alto aporte calórico. Dichas necesidades proteicas están condicionadas en los ancianos fundamentalmente por tres causas:

1. Ingesta calórica inferior a la recomendada.
2. Infecciones y enfermedades crónicas.
3. Disminución de la masa muscular.

Se recomienda entre 1-1.25g/kg/día, en casos concretos puede incrementarse hasta 2g/kg/día ⁷⁵.

La ingesta recomendada de grasas para los ancianos no difiere mucho de las indicadas para el resto de la población; en ningún caso debe superar el 30% de la ingesta energética y siempre se garantizará el aporte de ácidos grasos. Con respecto al consumo de colesterol, éste será inferior a los 300mg/día.

La ingesta recomendada de hidratos de carbono para los ancianos oscila entre un 50-60% de la ingesta energética y lo harán en forma de hidratos de carbono complejos dado que los simples han de limitarse al 10% del total hidrocarbonatado.

La ingesta recomendada de fibra en ancianos sanos están entre 20-35g/día (según la American Dietetic Association, 2001) y es que la fibra es esencial para asegurar un adecuado funcionamiento gastrointestinal⁷⁶.

Las **ingestas recomendadas de vitaminas, minerales y oligoelementos** para ancianos son las siguientes:

Tabla 2.3 Minerales. Ingestas dietéticas recomendadas en España

		CALCIO (mg)	YODO (µg)	HIERRO (mg)	MAGNESIO (mg)	FÓSFORO (mg)	SELENIO (µg)	ZINC (mg)
HOMBRES	60-69	1.200	150	10	420	700	70	15
	≥ 70 años	1.300	150	10	420	700	70	15
MUJERES	60-69	1.200	150	10	350	700	55	12
	≥ 70 años	1.300	150	10	350	700	55	12

Fuente: Navia y Ortega. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. Madrid 2000 ⁷⁷

Tabla 2.4 Vitaminas: Ingestas dietéticas recomendadas en España

	HOMBRES		MUJERES	
	60-69	≥ 70 años	60-69	≥ 70 años
Vit. A (µg)	100	900	800	700
Vit. D (µg)	10	15	10	15
Vit. E (µg)	10	12	8	10
Vit. C (mg)	60	60	60	60
Tiamina (mg)	12	12	1,1	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,4	1,4	1,3
Niacina (mg)	16	16	15	15
Vit. B6 (mg)	1,7	1,9	1,7	1,9
Ác. Fólico. (µg)	400	400	400	400
Vit. B12 (µg)	2,4	3	2,4	3

Fuente: Navia y Ortega. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes. Madrid 2000 ⁷⁷

La **ingesta recomendada de líquidos** en el caso de los ancianos debe hacerse con regularidad durante todo el día, especialmente en los meses de verano; el consumo mínimo recomendable sería 8 vasos de agua al día.

Tabla 2.5 Consumo de líquidos recomendados

1 ml/ Cal consumida	Condiciones normales
1,5 ml/ Cal / consumidas	Necesidades aumentadas
	Fiebre, sudoración en épocas
	Calurosa, diarreas, etc.

Fuente: Nutrición y dietética clínica ⁷⁸

Entre las **características de la dieta** encontramos una dieta básica universal para ancianos, atendiendo a una alimentación prudente y saludable; esta orientación debe servir como marco alimentario normal para todas las personas de edad avanzadas que no requieran modificación estricta en su dieta. En este caso, las dietas terapéuticas se estructurarán a partir de la dieta básica, siguiendo el mismo perfil que las prescripciones señaladas para la población adulta.

A continuación vamos a ver cuáles son las recomendaciones en relación al **aporte energético**:

Tabla 2.6 Las recomendaciones del aporte energético

Edad Años	Necesidades de ingesta energética (Cal/día)	
	VARONES	MUJERES
60-69	2.400	2.000
70-79	2.200	1.900
>80	2.000	1.700

Fuente: Guías Alimentarias para la población Española ⁷⁹

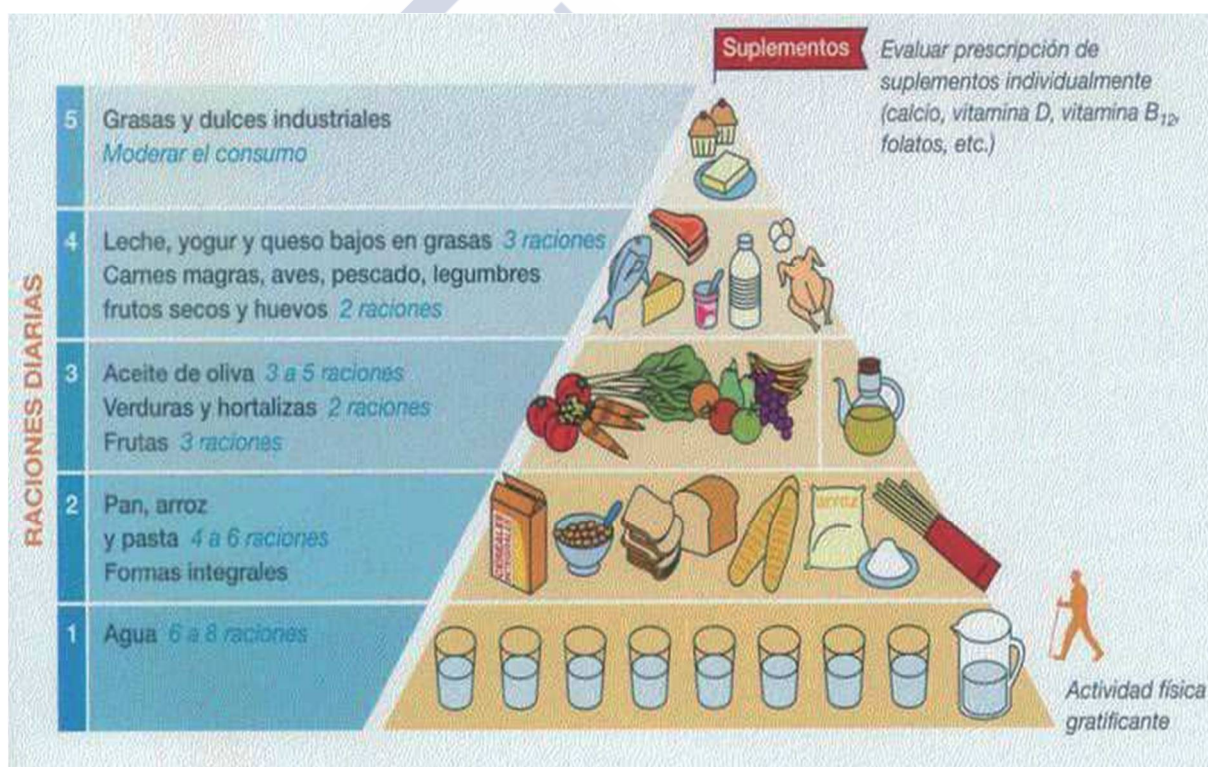
La **Distribución de la ración energética**, nos indica que es conveniente fraccionar la ingesta diaria en pequeñas tomas frecuentes, de tal manera que se ajuste su distribución al siguiente esquema ⁷⁹:

- **Desayuno:** fruta + lácteos + pan (20-25%)
- **Comida:** plato energético + proteico + regulador (30-35%)
- **Merienda:** lácteos + fruta + cereales (15-20%)
- **Cena:** estructura similar a la comida principal + lácteos (25%)
- **Colación:** algunos casos precisarían una mayor distribución de la ingesta diaria con un fraccionamiento más amplio (5-6 raciones) y con menor cantidad física cada una de ellas (diabéticos, cuadros digestivos, etc.)

La amplia variabilidad interpersonal en cuanto a los requerimientos nutricionales en las personas mayores, hace necesaria la preinscripción de pautas individualizadas. Para ello se tendrán en cuenta el estado de salud, la enfermedad subyacente, el consumo de medicamentos, el consumo de alcohol, las características socioculturales, el grado de autonomía, la actividad física y los hábitos de consumo alimentario.

Cuando el contenido calórico de la dieta es bajo, en muchas ocasiones resulta difícil conseguir una densidad nutricional óptima, por lo que se deberá buscar las fuentes más adecuadas de los distintos nutrientes para elaborar una dieta variada, saludable y apetitosa. A continuación se aportarán unas tablas que nos indican que tipo de recomendaciones se han de seguir en cuanto a la alimentación de los ancianos. Con ellas quiero dejar claro la importancia de todo lo comentado hasta ahora y asentar las bases para este trabajo y su posterior discusión.

Gráfica 3 Pirámide de la alimentación saludable para mayores de 70 años. Tomada de la "Guía de la alimentación saludable"



Fuente: Guía de orientación nutricional para personas mayores 2001 ⁷⁹

Tabla 2.7 Raciones recomendadas por grupos de alimentos

GUÍA ALIMENTARIA		
GRUPO DE ALIMENTOS	RACIONES	PESO MEDIO POR RACIÓN (gramos)
Lácteos	4 raciones al día	200 ml. de leche = 2 yogures = 25 gr. de queso maduro = 50 gr. queso fresco
Carnes y aves	4/5 raciones a la semana	90-120 gr.
Pescados	6/8 raciones a la semana	100-150 gr. Limpios
Huevos	3/4 unidades a la semana	
Verduras y hortalizas	2 raciones al día	Un plato hondo sin colmar
Pan	40/60 gr. al día	
Cereales	30 gr. al día	
Arroz, pasta y legumbres	4/5 raciones a la semana	60-80 gr. Crudo
Fruta	¾ piezas al día	

Fuente: Nutrición y alimentación en personas de edad avanzada ⁸



NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE LAS PERSONAS DE EDAD AVANZADA

Tabla 2.8 Modificaciones de la composición corporal en el envejecimiento

MODIFICACIONES DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN EL ENVEJECIMIENTO
Disminución de la masa celular activa desde 60 hasta 50 Kg. en varones y desde 40 hasta 35 Kg. En mujeres.
Disminución de la masa muscular desde 450 g/Kg. a 300 g/Kg.
Disminución de la densidad corporal de 1,072 a 1,041 en varones y de 1,040 a 1,016 en mujeres.
Aumento de la grasa corporal desde el 20% hasta el 30% del peso corporal en varones y desde el 27% hasta el 40% en mujeres.
Pérdida de altura y de masa del esqueleto.
Disminución del agua intracelular. El agua total desciende en un 18%. Permanece igual el volumen plasmático y el agua extracelular.
Desciende el peso del hígado desde 25 a 20 g/kg de peso corporal.
Disminuye el número de glomérulos renales en un 44%.
El número de fibras nerviosas desciende en un 37%
El peso del cerebro disminuye en un 44%.
El número de papilas gustativas baja en un 64%.
Se reduce un 11% el peso del pulmón, un 9% el de los riñones y un 37% el del bazo.
La masa total del organismo no varía significativamente
"Modificado de Simal A., 1997"

Fuente: Nutrición y alimentación en personas de edad avanzada ⁷⁴

Hasta este punto hemos reflejado los aspectos generales de la alimentación en los ancianos. Es a partir de aquí cuando nos decidimos a profundizar en aquellos que nos aporten más información y que nos ayuden a determinar cómo afecta esta dieta en el estado general del anciano y más concretamente en su capacidad funcional, el estado cognitivo, la demencia, la depresión y el estado bucodental. Profundizando en estos aspectos nos encontramos que existe muy poca bibliografía así como referencias científicas que aborden todo estos aspectos en conjunto, sí se observa que se estudia por separado alguno de ellos, como veremos a continuación. En concreto llama la atención que nunca se tratase este tema en Galicia donde la prevalencia de población mayor que reside sola es tan importante.

Dentro de los estudios analizados y que nos sirven como apoyo para establecer las bases de este trabajo me gustaría destacar:

El trabajo de Badia et al⁸⁰ donde se refleja una alta relación entre el estado nutricional y el estado cognitivo.

Su-Hui C⁸¹ que es de los pocos estudios donde se comparan a los ancianos que viven en el casco urbano frente al rural e incluso se dan indicaciones nutricionales, aunque esté realizado en Taiwan y no nos sirva de mucha referencia dado las diferencias culturales.

Otro estudio interesante es el de Kamo & Nishida⁸², realizado en Japón pero que relaciona la importancia de mantener un buen estado nutricional con el retraso del declive de la función física y que ayuda a prolongar las actividades de la vida diaria.

Se estudia la demencia en ancianos en Dawson A⁸³.

En Morrone A⁸⁴ se indica que el sexo, el estar institucionalizado, el estado de salud, su capacidad de autonomía, el estatus cognitivo y nivel educacional, son factores que se correlacionan con la presencia de malnutrición. También abordando el tema de la malnutrición y dentro de la población española nos encontramos con Milá R⁸⁵, Unanue-Urquijo S⁸⁶ que destaca los factores asociados al estado nutricional en los pacientes geriátricos institucionalizados y los atendidos en su domicilio y Jiménez M⁸⁷ que estudia el estado nutricional de los ancianos de Cantabria. Este último resulta realmente interesante porque utiliza el test MNA y sus resultados indican la importancia de la identificación de la desnutrición o su riesgo, en personas mayores, por las consecuencias negativas que presenta este estado carencial.

Uno de los pocos trabajos que observa la relación entre el estado bucodental y el nutricional es el Gil-Montoya J⁸⁸ en el que se demostró que se encuentra una fuerte asociación entre un buen estado bucodental y un buen estado nutricional.

Como no teníamos estudios previos de referencia en ancianos que residen solos en Galicia y queríamos abordar los aspectos que pueden afectar al estado nutricional, que son los anteriormente mencionados como la capacidad funcional, estado cognitivo y estado bucodental; y tras elaborar una investigación previa con distintos cuestionarios que pudieran cumplimentarse y fueran sencillos, comprensibles, para este grupo de edad; nos decidimos a utilizar 7 cuestionarios. Estos cuestionarios los englobamos en cuatro grupos muy definidos. Abordamos los parámetros dietéticos a través del test de “Payette”, “MNA” y “Conozca su salud nutricional”; para evaluar los parámetros cognitivos utilizamos, en el caso de valorar el estado de salud mental el “MMSE de Folstein”, y para evaluar la depresión empleamos el test “GDS-Yesavage”; los parámetros funcionales, tanto el de autonomía como el de movilidad, fueron evaluados con los test de “Barthel” y la “Escala de Lawton y Brody”; y por último las características odontológicas se analizaron a través de la “Ficha de inspección odontológica”. Todos estos test mencionados serán explicados de forma más exhaustiva en el capítulo de “Material y Métodos” de esta investigación, porque a partir del contraste de los resultados de los mismos es como obtenemos los datos más relevantes y los que nos llevan a formular las conclusiones de este estudio.

También tomamos como referencia para este trabajo aquellos estudios en los que se utilizaron los mismos test que finalmente empleamos en el nuestro, ya que se aborda el tema de los adultos mayores con herramientas muy parecidas como en el caso de la dependencia

funcional del anciano que estudian De la Fuente M⁸⁹, pero solo se centra en el anciano institucionalizado en Soria, aunque al igual que en este estudio se utiliza el cuestionario “Barthel”.

García R y García R⁹⁰ en su estudio sobre la dependencia de los mayores, emplea la escala de Lawton y Brody.

En Alonso-Oviedo PA⁹¹ se trata el tema de la demencia en ancianos y al igual que en este estudio utiliza MMSE de Folstein para realizar su valoración.

Sarró M⁹² analizó la depresión en ancianos utilizando las escalas Barthel, Lawton y GDS.

También observamos que en el estudio de Serra M⁹³ se relacionan la anorexia y la malnutrición en ancianos y al igual que en este trabajo utilizan el MNA.

Un estudio que nos aportó mucho en cuanto a procedimiento a seguir es el Mundet X⁹⁴ en el que se buscaba comprobar la utilidad de instrumentos geriátricos como predictores de las ABVD, o pérdida de calidad de vida en ancianos. En este estudio se emplearon distintos test como la escala Barthel, Lawton, GDS, Pfeiffer, entre otros.

El Domini LM⁹⁵ también utiliza el MNA, se realiza en Italia y con ancianos institucionalizados, pero que también viven fuera de las residencias. Este estudio confirma la necesidad de realizar rutinariamente evaluación del estado nutricional en los sujetos mayores, para llevar a cabo cursos de capacitación para trabajadores de la salud e implementar la educación nutricional de la población geriátrica, a desarrollar herramientas y pautas para los trabajadores de salud y cuidadores para identificar y reducir factores de riesgo clínicos, funcionales, sociales o económicos de la desnutrición.

Otro trabajo que utilizó el MNA es el de Guigoz et al⁹⁶, en este trabajo se avala la importancia del MNA como herramienta de valoración y control para detectar el riesgo nutricional.

Dentro de los trabajos más importantes y al que haremos referencia más profundamente en la discusión nos encontramos con Ramón J y Subirá C⁹⁷ donde se estudia la prevalencia de la malnutrición en la población anciana española y dentro de las comunidades incluidas está Galicia y como método de valoración utiliza el MNA.

Cuervo M⁹⁸ emplea el MNA y nos indica la importancia de la edad en el empeoramiento de los resultados de este test.

Jürschik P⁹⁹, es uno de los estudios que utilizando el MNA nos destaca los malos resultados de estudios con ancianos institucionalizados. Ellos concluyen: “Se podría afirmar como conclusión que existe una elevada prevalencia de riesgo de desnutrición y desnutrición establecida en Cataluña sobre todo en los centros socio-sanitarios y en el servicio de medicina interna del hospital de agudos”.

Esteban M¹⁰⁰ utiliza tanto el MNA como el índice de Barthel para valorar el estado nutricional.

Martínez de la Iglesia J⁴ utilizando como baremo las escalas de Lawton y Barthel nos indica que se encontró asociación entre el riesgo de malnutrición y malnutrición con la edad.

Teniendo en cuenta que este estudio es pionero a la hora de examinar y profundizar en la dieta de ancianos que residen solos en poblaciones gallegas tan dispares como son la de la costa y el interior; deseamos que sirva como el punto de inicio para futuros trabajos de salud pública, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas mayores, dado el índice de envejecimiento de nuestro país. Aunque este estudio se centre en dos poblaciones gallegas con características distintas, puede aportar datos significativos que sirvan de referencia a otros estudios que se desarrollen en otras poblaciones de similares u opuestas características.





3. JUSTIFICACIÓN

La nutrición juega un papel especial en la vejez, al igual que el deterioro cognitivo y la disminución de la capacidad funcional, que pueden ser causados o agravados por carencias nutricionales. "Uno de cada cuatro mayores podría desarrollar dependencia, y la cifra asciende al 50% entre los de más de 80 años", como bien afirma Rodríguez Mañas, miembro de la Sociedad Española de Medicina Geriátrica (SEMEG). El ejercicio físico, la alimentación y mantenerse a activo son esenciales para prevenir la dependencia.

Camina-Martín et al. indicaron en el 2016¹ que el progresivo envejecimiento de la población, es uno de los factores que influyen en el aumento de la prevalencia de desnutrición, ya que los ancianos son un colectivo de riesgo por sus características fisiológicas, psicológicas y sociales. Además, con los años también adquieren un mayor peso los cambios patológicos que pueden influir así mismo en el estado nutricional.

Los hábitos alimentarios inadecuados se convierten en un factor de riesgo importante de morbilidad y mortalidad¹⁰¹, el estado de salud física y mental de las personas mayores depende en gran parte de la forma de alimentarse¹⁰². El estado nutricional de una persona anciana refleja sus hábitos alimentarios y dietéticos anteriores.

Los cambios fisiológicos son aquellos que, en ausencia de patología y como fruto del envejecimiento normal, se van produciendo en el organismo. Entre ellos están el menor gasto energético basal, los cambios en la composición corporal (con aumento de masa grasa y disminución de masa magra, ósea y agua corporal), el deterioro de los sentidos del gusto y el olfato, la disminución de la dentición y las alteraciones del aparato digestivo. Estos cambios han sido bien estudiados y descritos.

Los cambios psico-sociales tienen un peso importante en la nutrición de los ancianos. Entre ellos se destaca la soledad, la depresión, el aburrimiento, la limitación de recursos económicos, la necesidad de ingreso en instituciones y el aislamiento y dificultad para el transporte^{14,39}. Si tanto los cambios fisiológicos como patológicos (número de enfermedades, polimedicación y discapacidades) son generales de la población anciana, los psico-sociales dependen más del lugar donde estos residan y del modo que lo hagan. El presente trabajo de investigación estudia a personas de edad avanzada que viven solas, y por lo tanto tienen unas características especiales en este sentido, que a priori les pueden hacer especialmente vulnerables. Será un dato interesante, potencialmente útil y novedoso conocer el estado nutricional de estas poblaciones concretas y saber en que medida depende también de otros factores (dependencia, deterioro cognitivo, dentición...), ya que es sabido que la dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria está relacionada un mayor riesgo nutricional^{4,40,103,37}, e igualmente ocurre con el deterioro cognitivo^{31,4,100}. Así mismo, los problemas bucales como pueden ser la onodoncia (pérdida de piezas dentales) o la utilización de prótesis, también inciden directamente en la salud de los ancianos, las dificultades para la masticación y deglución debido a la xerostomía (disminución en la

producción de saliva) de los alimentos hacen que las ingestas sean de menores en cantidad y variedad o bien pierdan el apetito.

En definitiva, los ancianos que viven solos son una población con un riesgo especial. En nuestro medio no existen investigaciones sobre ancianos que viven solos que nos permitan conocer el estado nutricional y los factores que lo influyen. En el presente estudio nos disponemos a estudiar este dato en una población costera y otra del interior de Galicia.

Al investigar personas de edad avanzada que viven solas en dos municipios diferenciados podemos observar las diferencias que existen según el lugar de residencia y cómo éstas repercuten en el estado nutricional.

Debido a lo anteriormente mencionado y a que la información en esta materia es muy escasa, con el presente estudio se pretende obtener datos significativos que nos permitan determinar la repercusión y diferencias de la alimentación en los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los ancianos que viven solos, en una población costera y otra del interior de Galicia, lo cual nos ayudará a determinar sus necesidades y problemas reales, para así poder prestarles una atención eficaz y de mayor calidad.



4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Es objetivo principal del presente trabajo es evaluar el estado nutricional, así como los factores que lo influyen, de una población de personas mayores que viven solas pertenecientes a dos entidades poblacionales diferentes, una situada en el interior (A Estrada) y otra situada en la costa (Riveira) de la comunidad Autónoma Gallega.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar posibles diferencias en los hábitos nutricionales entre adultos mayores pertenecientes a ambas poblaciones.
- Analizar la influencia que puede producirse en el estado nutricional en función de la zona en la que residen (urbana o rural).
- Relacionar los resultados obtenidos del estudio nutricional con la capacidad funcional de las personas encuestadas.
- Comprobar posibles relaciones del estado nutricional con el estado cognitivo y depresivo.
- Describir el estado bucodental de las personas objeto de estudio, y establecer posibles relaciones con su estado nutricional.
- Estudiar la influencia de la edad en los resultados nutricionales y en el resto de variables consideradas.



5. METODOLOGÍA

En este apartado se describe la metodología aplicada para la realización de este estudio.

Como hemos mencionado anteriormente, este trabajo tiene por objeto el análisis y el estudio de la nutrición de los ancianos que viven solos, diferenciando entre sus lugares de residencia, zona de interior y zona de costa. En este sentido, nos interesa sobre todo localizar las diferencias y las semejanzas con respecto a la alimentación que siguen y aportar nuevos datos que ayuden y sirvan de base para posteriores estudios y dónde se pueda fundamentar una serie de mejoras de la calidad de vida para este colectivo, a veces no suficientemente presente.

A lo largo de este capítulo mostraremos diferentes apartados que ayudarán a entender la metodología del trabajo, el contenido de este y la importancia del mismo para posteriores investigaciones.

5.1. ÁREA DE ESTUDIO

5.1.1. A Estrada

El ayuntamiento de A Estrada lo conforman 21.759 habitantes, de los que 5.565 son ancianos, esto representa el 25,6% de la población, situándose muy por encima de la media española que es del 16,3%.

Diferenciando a los ancianos por sexo nos encontramos con que hay 2.284 varones, que representan el 41% del colectivo; frente a 3.281 mujeres, que representan el 58,96%¹⁰⁴.

En cuanto a su lugar de residencia, vemos que podemos ubicar a 1.172 adultos mayores que residen solos, es decir, un 20,9% del total, la media española es de un 9,45%. De entre estos son 323 los varones que residen solos, un 27,57%, cifra que es muy similar a la media gallega, que es de un 26% con 27.687 y a la española que es de un 29,4 % con 429.700 hombres viviendo solos. Nos encontramos asimismo con 849 mujeres residiendo solas, que son el 72,43%, una cifra, muy próxima a la media gallega que es de un 74% con 78.249 y a la española que es de un 70,6% con algo más de 1,2 millones de mujeres viviendo solas.

5.1.2. Riveira

Forman parte de este ayuntamiento 27.699 habitantes, de los que 5.075 son ancianos, es decir, un 18,32% de la población total de la localidad, la media española se sitúa en un 16,3%

Si atendemos al sexo observamos que unos 2.185 son varones mayores de 65 años, lo que representa un 43,05%, frente a 2.890 mujeres en edad anciana, es decir un 56,9% de este colectivo¹⁰⁵.

Si nos centramos en su lugar de residencia observamos que 984 personas, el 18,8% del total viven solas, la media española se sitúa en un 9,45%. En cuanto a los hombres que viven solos podemos indicar que son 311, un 31,6%, esta cifra está por encima de la media gallega que es de un 26% con 27.687 y también por encima de la media estatal que es de un 29,4% con 439.700 hombres que viven solos. Si hablamos de las mujeres podemos destacar que en este ayuntamiento son 673 las mujeres que viven solas, es decir, un 68,4%, esta cifra está por debajo de la media gallega que es de un 74% con un total de 78.249 mujeres que están en esta situación, pero similar a la media española que es de un 70,6% con algo más 1,2 millones.



5.2. MATERIAL Y MÉTODOS

5.2.1. Estudio previo

Antes de adentrarnos en el desarrollo de la investigación fue necesario realizar una valoración inicial siguiendo un procedimiento perfectamente definido para poder situar a los adultos mayores en un contexto neutral y, de esta manera, no emitir juicios de valor y/o conclusiones que pudieran ser incorrectas o irrelevantes en la práctica.

Inicialmente se efectuó una prueba preliminar con respecto a la eficacia de los test a utilizar en una población similar a la posteriormente estudiada. Se trata de ver cómo funcionaban los cuestionarios con diferentes ancianos para, así observar la reacción de los mismos ante las preguntas formuladas en los mismos.

Partiendo de la condición y realidad humana de que no se puede trabajar con sujetos idénticos, el grupo estudiado fue muy amplio y heterogéneo. Por otra parte, hubo que tener en cuenta que existen diferentes contextos y situaciones (psicológicas, económicas, culturales y educativas) que nos obligan a emplear diferentes fórmulas o tratamientos con las personas objeto del estudio. Esta atención inicial individualizada debe tener la mínima repercusión negativa en el momento del estudio.

Asimismo, es importante destacar que la elección de las personas que voluntariamente han decidido colaborar participando en este estudio estuvo influenciada por múltiples factores:

1. Obtención de resultados suficientes para medir diferencias estadísticas en las mediciones de los diferentes test.
2. Consentimiento informado: solamente participan sujetos que deseen formar parte del estudio de manera voluntaria. En este sentido se contó con la colaboración de los Departamentos de Servicios Sociales de los respectivos ayuntamientos participantes, que previamente remiten al grupo elegido una carta explicativa del estudio y, de esta manera, aquellas personas que voluntariamente decidan y quieran participar en éste deberán ponerse en contacto con la autora dando su consentimiento expreso para facilitar sus datos. Posteriormente, estos datos son recogidos de forma anónima, asignándole a cada individuo participante un código individualizado que pasa a formar parte de una base de datos.
3. Posibilidad de hacer un seguimiento de los sujetos que están interesados a través del código mencionado.
4. El estudio experimental, se realizó entre el año 2011 y el 2012 con una duración total de un año (de septiembre de 2011 a septiembre de 2012). En él participaron 40 personas mayores de 65 años que vivían solas. Para realizar este estudio inicial se contó nuevamente con la colaboración de los departamentos de servicios sociales y además con los centros de salud de ambas localidades.

Con todas estas personas se ha seguido el mismo procedimiento exactamente, consistente en una batería de preguntas mediante distintos cuestionarios, todos ellos validados.

Antes de comenzar a realizar los cuestionarios antedichos se evaluó y finalmente se consideró necesario tener en cuenta una serie de aspectos previos a la entrevista, a saber:

- El tiempo empleado para realizar los cuestionarios a cada anciano.
- Respuesta de ese colectivo a la hora de visitarlo en su domicilio y de realizar con el mismo un cuestionario.
- Cómo abordar determinadas preguntas de naturaleza más íntima (incontinencia, defecación,...) sin incomodar al entrevistado.
- Determinar si los resultados finales obtenidos a través de los cuestionarios proporcionarán información de utilidad.
- Recursos necesarios (cinta métrica, lápiz, báscula, folio, reloj, cuaderno, carpeta, goma, cuestionarios fotocopiados, sacapuntas, callejero de ambas localidades, portátil, portafolios).

El estudio inicial determinó la plena validez de los cuestionarios ya que en la práctica se adaptaban de forma idónea al estudio planteado, al poder obtener resultados fiables y fidedignos, en la evaluación tanto del estado nutricional como del resto de variables planteadas.

5.2.2. Diseño del estudio

Se diseña un estudio observacional, descriptivo y transversal pues, por un lado, permite obtener información sobre aspectos clínicos y, por otro lado, describir el grado de interacción existente entre las distintas variables consideradas en un lugar y un tiempo determinado. Para ello, se observaron diferentes grupos de ancianos y así se comparó si la existencia de patologías difería en grupos con diferentes características. El diseño del estudio es multivariable, puesto que se registran distintas variables cuantitativas y cualitativas, así como la relación entre ellas.

La selección de la muestra se hizo atendiendo a una serie de criterios claros y objetivos de selección que, a su vez, tienen en cuenta unos factores que delimitan los criterios de inclusión y exclusión de la muestra.

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres de 65 años o más¹⁰.
- Residentes y empadronados en las localidades de A Estrada (población del interior de Galicia) y de Riveira (población de la costa de Galicia).
- Residir solo en su domicilio.

Criterios de exclusión:

- No tener las apropiadas capacidades mentales para poder realizarle el cuestionario.
- No encontrarse en el domicilio el día de la cita (tras varias visitas).
- Otras causas como: haber fallecido, cambio de residencia y ya no residir solo, tener un cuidador en casa, ingreso hospitalario o en una institución, posterior negativa a participar.

Con respecto a las variables utilizadas se han tenido en cuenta:

Características de la población:

- Género: hombres y mujeres
- Geografía: costa e interior
- Entorno: rural y urbano

Aspectos antropométricos:

- Peso
- Talla
- IMC (Quételet, 1796-1894)
- Pérdida de peso en los últimos 3 ó 6 meses

Parámetros dietéticos; evaluados a través de los test de Payette, MNA y Conozca su salud nutricional (anexos 13.5, 13.8, 13.7):

- Número de comidas al día
- Tipo de consumo de alimentos
- Asiduidad de los mismos y la ingesta de líquidos

Parámetros cognitivos (anexos 13.3, 13.4):

- Salud mental (Evaluado con el Examen MMSE de Folstein)
- Depresión (Evaluado con GDS-Yesavage)

Parámetros funcionales (autonomía y movilidad) Evaluado a través del test de Barthel y la escala Lawton y Brody (anexos 13.2, 13.6):

- Independencia
- Necesidad de ayuda
- Dependencia

Características odontológicas (evaluadas a través de la Ficha inspección odontológica) (anexo 13.9):

- Ficha dental

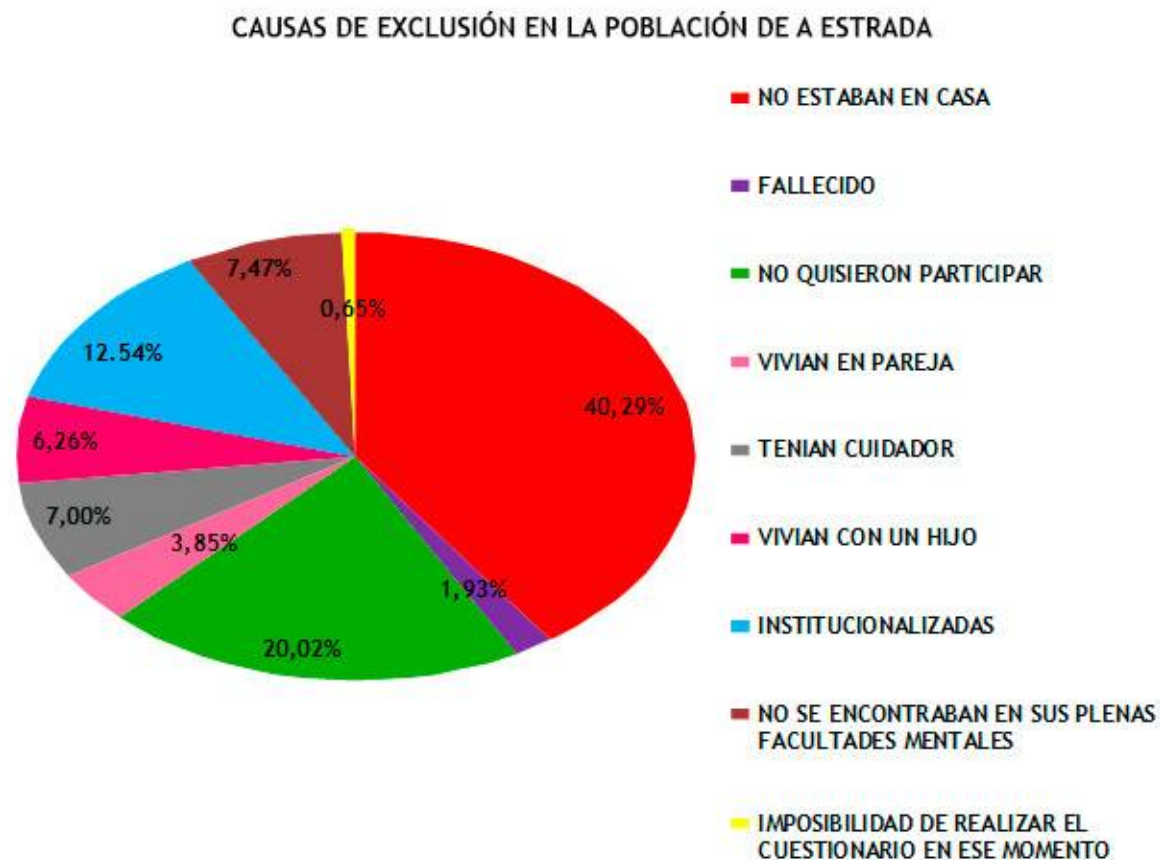
Atendiendo a lo anteriormente mencionado en la localidad de A Estrada (zona interior de Galicia) hemos conseguido realizar los cuestionarios a 100 personas que vivían solas.

En el ayuntamiento de A Estrada se recabó información desde distintas fuentes significativas: Servicios Sociales, Residencia de la Tercera Edad, Cruz Roja, empresas de ayuda a domicilio, Centro de Salud, Farmacias y Párroco de las diversas parroquias visitadas.

En total se obtuvieron 515 direcciones de las cuales se han excluido a 415 personas que vivían solas atendiendo a las siguientes causas:

- 167 personas que vivían solas no se encontraban en su domicilio en el momento de personarse para la realización de la entrevista. Intentada la misma en repetidas ocasiones a días y horas distintos, el resultado fue igualmente negativo. Entre los motivos alegados se encontraban: vacaciones, ingresos hospitalarios, citas médicas, actividades, entierros, etc., representando el 32,42% del total.
- 8 personas habían fallecido en el transcurso de la aceptación y de materialización de la entrevista, representando el 1,55% del total.
- 83 personas que vivían solas se negaron a realizar la entrevista, estaban ocupadas. Representan el 16,11% del total.
- 16 personas que vivían solas inicialmente, en el momento de realizar los cuestionarios se encontraban viviendo en pareja, representando el 3,10% del total.
- 29 personas que vivían solas tenían un cuidador/a en casa. Representan el 5,63% del total.
- 26 personas que vivían solas habían cambiado su situación porque la cohabitación posterior de un hijo/a en el domicilio, representando el 5,04% del total.
- 52 personas que vivían solas inicialmente, en el momento de realizar los cuestionarios estaban residiendo en diversas Instituciones, representando el 10,09%
- 31 personas no se encontraban en uso de sus plenas facultades mentales. Representaban el 6,01% del total.
- 3 personas que vivían solas estaban en una situación que imposibilitaba por diversas causas la realización del cuestionario en ese momento, siendo éstos el 0,52% del total.

Gráfica 4 Causas de exclusión en la población de A Estrada



En lo relativo al ayuntamiento de Riveira la información primaria fue facilitada por el Departamento de Servicios Sociales. En total nos fueron proporcionadas 700 direcciones de las cuales se han excluido a 600 ancianos que vivían solos atendiendo a las siguientes causas:

- 311 personas que vivían solas no estaban en casa en el momento de realizar la entrevista y aunque se volvió en repetidas ocasiones, el resultado fue el mismo. Los motivos eran diversos: vacaciones, ingresos hospitalarios, citas médicas, actividades, entierros, etc. Esta causa supone el 44,42% del total.
- 6 personas habían fallecido. Esta causa representa el 0,85% del total.
- 94 personas que vivían solas se negaron a realizar la entrevista, por no disponer de tiempo. Esta causa supone el 13,42 % del total.
- 29 personas que vivían solas inicialmente, en el momento de realizar los cuestionarios se encontraban viviendo en pareja. Esta causa representa el 41,4% del total.
- 23 personas que vivían solas tenían un cuidador/a en casa. Esta causa representa el 3,28% del total.
- 54 personas que vivían solas habían cambiado su situación porque un hijo/a se había ido a vivir con ellos. Esta causa representa el 7,71% del total.
- 38 personas que vivían solas inicialmente, en el momento de realizar los cuestionarios estaban institucionalizados. Esta causa representa el 5,42% del total.

- 21 personas no se encontraban en sus plenas facultades mentales. Esta causa representa el 3% del total.
- 24 personas que vivían solas no querían realizar el cuestionario por miedo a no saber responder o al reconocer que sufrían algún deterioro. Esta causa representa el 3,42% del total.

Gráfica 5 Causas de exclusión en la población de Riveira



5.2.3. Cuestionarios empleados

Para obtener las variables anteriormente mencionadas y realizar la recogida de los datos que conforman este estudio se han utilizado los siguientes cuestionarios:

1. Índice de Barthel o índice de discapacidad de Maryland. (Autonomía para las actividades básicas de la vida diaria ABVD, disponible en el anexo 13.2)

Diseñado en 1955 por Mahoney y Barthel para medir la evolución de sujetos con procesos neuromusculares y musculoesqueléticos en un hospital para enfermos crónicos de Maryland y publicado diez años después en 1965. El índice de Barthel (IB), es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades básicas de la vida diaria (ABVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia. Es fácil de aplicar, con alto grado de fiabilidad y validez, capaz de detectar cambios, fácil de interpretar, de aplicación sencilla y puede adaptarse a diferentes ámbitos

culturales. Este índice consta de diez parámetros, la elección de los mismos se realizó de forma empírica según la opinión de médicos, enfermeras y fisioterapeutas. Hoy en día es uno de los instrumentos de medición de las ABVD más utilizado internacionalmente, sobre todo en pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda, siendo en España, la escala de valoración funcional más utilizada en los servicios de geriatría y de rehabilitación. El Índice de Barthel es también conocido como “Índice de Discapacidad de Maryland”.

El criterio de elección de este cuestionario lo encontramos en que se trata de un instrumento que permite valorar el nivel de dependencia, el grado de micción, y defecación, las limitaciones físicas e incluso la discapacidad del sujeto encuestado. Asimismo, este cuestionario está especialmente indicado para ancianos. Consta de 10 ítems y es un instrumento de gran utilidad para valorar la capacidad de realización de actividades básicas de la vida cotidiana. De igual manera, es una importante fuente de datos para los servicios de ayuda a domicilio. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 100 puntos con 5 cribajes de puntuación: de 0 a 20, dependencia total; de 21 a 60, dependencia severa; de 61 a 90, dependencia moderada; de 91 a 99, dependencia escasa y de 100, independencia.

Entre las ventajas que presenta este cuestionario podemos señalar que puede ser autoadministrable y que resulta muy fácil para la persona encuestada.

2. Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). (Disponible en el anexo 13.6)

Publicada en 1969 fue desarrollada en el Centro Geriátrico de Filadelfia, para la población anciana, institucionalizada o no, con objeto de evaluar autonomía física e AIVD. La escala de Lawton es uno de los instrumentos de medición de AIVD más utilizado internacionalmente y la más utilizada en las unidades de geriatría de España, sobre todo a nivel de consulta y hospital de día. Su traducción al español se publicó en el año 1993.

Una gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no sólo su puntuación global sino también cada uno de los ítems y detecta las primeras señales de deterioro del anciano.

Se recurre a este cuestionario para analizar la autonomía y dependencia que tiene el anciano a la hora de alimentarse. De igual modo, mediante este instrumento podemos valorar como otras actividades, que requieren cierta actividad física, afectan e influyen en su nutrición.

La población diana de este cuestionario son los ancianos. Consta de 8 ítems que evalúan la capacidad funcional del adulto mayor. La puntuación máxima es de 8 puntos, siendo 8 independencia total y 0 dependencia absoluta. Entre sus principales características podemos señalar que se trata de un tipo de cuestionario de breve duración. Por otra parte, permite el análisis global y el de cada ítem por separado y puede realizarse en el domicilio del encuestado.

3. Examen del estado cognitivo (Mini Mental State Examination). MMSE de Folstein. (Evalúa el estado mental, disponible en el anexo 13.3)

El MMSE fue desarrollado por Folstein et al (1975) como un método práctico que permite establecer el grado del estado cognoscitivo del paciente y poder detectar demencia o delirium.

Las principales características que evalúan son:

- Orientación espacio-tiempo
- Capacidad de atención, concentración y memoria
- Capacidad para el cálculo
- Capacidad de lenguaje y percepción viso-espacial
- Capacidad para seguir instrucciones básicas

Este cuestionario se ha escogido porque permite evaluar el estado cognoscitivo del encuestado, su deterioro, casos de analfabetismos, así como detectar posibles casos de demencia y delirium. La demencia es uno de los problemas sociosanitarios de mayor impacto que afectan a la calidad de vida de la población anciana y a sus familiares¹⁰⁶.

Tal y como decíamos, el MMSE de Folstein evalúa el estado mental del paciente tanto a nivel clínico como en el domicilio. Las puntuaciones oscilan entre 0-30 puntos y tien 5 niveles de cribaje de puntuación: menos de 5, desorientado, incoherente, locura; de 9 a 12, posible demencia; de 12 a 24, deterioro cognitivo; de 24 puntos o menos, sospecha patológica y de 27 puntos o más, capacidad cognoscitiva buena, persona normal.

Los resultados del cuestionario MMSE deberán ser completados con otras pruebas complementarias como el TAC o la prueba de flujo cerebral, ya que presenta limitaciones, sobre todo, en el caso de que el entrevistado padezca de depresión, sea alcohólico o drogadicto, entre otros.

4. Escala Geriátrica de Depresión (GDS) de Yesavage (Versión abreviada y reducida, disponible en el anexo 13.4)

La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Geriatric Depression Scale, GDS) fue diseñada por Brink y Yesavage en 1982, está especialmente concebida para evaluar el estado afectivo en los ancianos. La versión original, de 30 ítems, fue desarrollada a partir de una batería de 100 ítems, aunque los mismos autores, en 1986, desarrollaron una versión más abreviada, de 15 ítems, que es la que nosotros utilizamos. En nuestro país, Perlado¹⁰⁷ realizó una primera traducción al castellano de la versión de 30 ítems. De la versión de 15 ítems existen múltiples traducciones, siendo Aguado C, Martínez J,¹⁰⁸ quienes han presentado un primer avance de su estudio de adaptación y validación.

Este cuestionario resulta de gran interés ya que nos permite analizar el grado y la manera en que puede influir la depresión en el propio estado nutricional de un anciano.

Dicho esto, hay que tener muy presente que la depresión genera incapacidades y, en consecuencia, provoca dependencias en los adultos mayores.

El cuestionario de Yesavage está fundamentalmente indicado para ancianos pues, se trata de un colectivo susceptible de presentar síntomas depresivos. Además, es de gran utilidad cuando no es posible realizar la entrevista clínica, aunque en ningún caso la reemplaza. Consta de 15 preguntas con respuestas dicotómicas, lo cual lo hace más fácil a la hora de responder. Las puntuaciones oscilan entre los 3 y los 15 puntos y se establecen 3 parámetros de puntuación que determinan el tipo de depresión: de 0 a 5, normal sin depresión; de 6 a 9, depresión leve y más de 10, depresión establecida.

Entre las ventajas de este cuestionario se encuentran que puede combinarse con otros cuestionarios y que puede realizarse tanto vía telefónica como en el domicilio del encuestado.

5. Evaluación Nutricional del adulto mayor con DNA de Payette (Disponible en el anexo 13.5)

La elección de este cuestionario se fundamenta en que los datos extraídos sobre determinados hábitos alimentarios, indican el estado nutricional de las personas a las que se dirigen. De igual manera, proporcionan datos relacionados con problemas de salud, la depresión, el índice de masa corporal y el riesgo nutricional.

El cuestionario de Payette va dirigido a la población mayor, incluyendo a los ancianos. Consta de 10 ítems y 6 parámetros para analizar. Asimismo, clasifica los resultados en 3 apartados de riesgo nutricional, a saber, bajo, moderado y elevado. La puntuación máxima es de 17 y se clasifica de la siguiente manera: de 0 a 2 puntos, riesgo nutricional bajo; de 3 a 5, riesgo nutricional moderado y de 6 a 13 puntos, riesgo nutricional elevado.

Entre las ventajas de este cuestionario se encuentran que puede combinarse con otros para obtener resultados más concretos, y que se puede realizar en el domicilio del propio encuestado.

6. Riesgo Nutricional: “Conozca su salud Nutricional” (Disponible en el anexo 13.7)

Este cuestionario de valoración desarrollado y distribuido por la Nutritional Screening Initiative (NSI) que comenzó a difundirse en 1990 en respuesta a los objetivos del programa Healthy People 2000. Contiene 10 preguntas referidas a la cantidad y el tipo de alimentos que integran la dieta cotidiana, a las limitaciones para la compra o preparación de la misma e incluye el consumo de medicamentos y la presencia de ganancia o pérdida involuntaria de peso en el tiempo.

Este cuestionario indica si existe un riesgo nutricional y, en caso de haberlo, sirve de gran utilidad para determinar cuál es el origen o causa del mismo. Entre las principales causas asociadas a esta problemática podemos incluir las patologías, el consumo de alcohol, la medicación, el número de ingestas diarias o la escasez de determinados productos básicos en la dieta. Todos estos datos pueden extraerse al utilizar este instrumento.

Este test está dirigido a personas mayores de 65 años, siendo ésta su población diana. Consta de 10 preguntas y solo ofrece 2 alternativas de respuesta lo que resulta más sencillo para el entrevistado. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 21 puntos y valora 3 parámetros, a saber, buen estado nutricional, riesgo nutricional, riesgo nutricional moderado y riesgo

nutricional alto. Tiene 3 cribajes de puntuación: de 0 a 2 puntos, estado nutricional bueno; de 3 a 5 puntos, riesgo nutricional moderado, tomar medidas; y de 6 o más puntos riesgo nutricional alto, acudir a un especialista.

Entre las ventajas del cuestionario de riesgo nutricional se encuentran que proporciona unos datos para detectar prematuramente los problemas nutricionales y que además puede ser autoadministrable.

7. Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assessment MNA. (Disponible en el anexo 13.8)

El MNA es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a ancianos desnutridos o en riesgo de desnutrición. Se trata de la versión reducida del MANA y tiene una duración de realización de aproximadamente 5 minutos. Además, permitía obtener una serie de datos nutricionales importantes, tales como, la ingesta proteico-calórica, la pérdida de peso debido a la alteración de parámetros bioquímicos, el nivel de hidratación y de percepción nutricional del encuestado, entre otros. Es un cuestionario creado específicamente para la población anciana.

Se ha seleccionado este cuestionario debido a su alta fiabilidad y valor predictivo. Consta de 18 preguntas divididas en 12 parámetros que pueden ser analizadas individualmente. Valora 3 parámetros: desnutrición, riesgo de desnutrición y estado nutricional bueno. Es rápido y sencillo de usar, permitiendo identificar de manera precisa el riesgo nutricional en los adultos mayores. Las puntuaciones oscilan entre 0 y 30 puntos, con 3 cribajes de puntuación: inferior a 17 puntos, desnutrición; de entre 17 y 23,5 puntos, situación de desnutrición; y más de 23,5 puntos, sujeto sin riesgo, ausencia de desnutrición.

El cuestionario de la evaluación del estado nutricional fue validado por primera vez en español en el año 1998.

Entre las principales ventajas del cuestionario se encuentran la posibilidad de realización en el domicilio, la posibilidad de combinarlo con otros cuestionarios y que pueda ser autoadministrable.

8. Normas para la notificación de enfermedades y alteraciones dentales. (Disponible en el anexo 13.9)

La elección de la ficha odontológica viene determinada porque frecuentemente el colectivo objeto del estudio suele utilizar prótesis, puentes y/o incluso carecen de una o varias piezas dentales. Dada la relación que existe entre los problemas buco-dentales y la alimentación, se quiso analizar de qué manera afecta nutricionalmente al anciano estos problemas odontológicos.

El cuestionario odontológico analiza diferentes parámetros para determinar si existe alguna alteración o enfermedad dental. La ficha observa 3 parámetros, a saber, caries, periodonpatías y anomalías dentofaciales incapacitantes. Asimismo, añade un apartado en el que se advierte la necesidad de tratamiento protésico.

En definitiva, cada uno de los ocho cuestionarios que se han utilizado aporta una serie de datos suficientemente aclarativos que hace que la muestra sea representativa. Tal y como se indica, su elección se debe a los criterios anteriormente explicados. No obstante, en función de los parámetros que valoran, éstos se pueden agrupar en 4 áreas:

1. Capacidad funcional: índice de Barthel y escala de Lawton y Brody
2. Estado cognitivo y depresivo: examen MMSE de Folstein y escala geriátrica de depresión (GDS) de Yesavage (versión abreviada y reducida)
3. Estado nutricional: Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette, “Conozca su salud Nutricional” y Mini Nutritional Assesment MNA
4. Salud bucodental: Modelo de ficha de inspección odontológica

Las cuatro áreas de evaluación referidas en el apartado anterior, además de interactuar entre sí, tienen una gran incidencia y repercusión las unas con las otras. De este modo, el análisis de los datos obtenidos, permite una mayor precisión a la hora de determinar el estado nutricional del encuestado.

Los ocho cuestionarios seleccionados que nos ayudan a conocer las limitaciones físicas, el estado degenerativo, y en consecuencia, a determinar la repercusión que tiene en el estado nutricional del encuestado. Algunos ítems que valoran la capacidad y autonomía, como pueden ser, la compra de los alimentos, la preparación de la comida y el mero hecho de comer, aportan datos de gran importancia sobre el riesgo nutricional del anciano no institucionalizado. “La pérdida de masa muscular se relaciona con un deterioro de la capacidad funcional, menos autonomía y con una mayor morbilidad”¹⁰².

Todos estos aspectos son fundamentales y determinantes a la hora de realizar nuestro estudio nutricional en sujetos ancianos.

Por otro lado, los cuestionarios que evalúan el estado cognitivo proporcionan información sobre el estado mental. En este sentido, problemas como la anorexia tiene componentes psicológicos (depresión y deterioro cognitivo), aunque también sociales (pobreza). A medida que avanza la edad, los problemas cognitivos van aumentando y estos pueden ser causados o incrementados por una deficiencia o carencia nutricional. Así pues, es un hecho que la pérdida de memoria así como otras deficiencias cognitivas se pueden asociar a la carencia o deficiencia de vitaminas.

Con respecto a los cuestionarios seleccionados para la valoración nutricional, estos aportan datos sobre la alimentación, el peso y aquellos factores que repercuten en el estado nutricional del encuestado. Asimismo, permiten evaluar el riesgo nutricional a través de mediciones antropométricas y preguntas sencillas. En estos cuestionarios encontramos ítems sobre alimentos básicos así como la frecuencia con la que se consumen, la prescripción de fármacos, el estado cognitivo, las enfermedades crónicas o problemas físicos entre otros. Todos estos parámetros, algunos de ellos mencionados en otros cuestionarios, aportan datos más objetivos sobre el riesgo nutricional y los factores que contribuyen al mismo.

La ficha odontológica informa sobre las características de la boca, sus enfermedades, la ausencias de piezas y sobre las anomalías dentofaciales incapacitantes, entre otras. La xerostomía, o sequedad de boca, además de ser un problema muy común en la población

anciana debido a una disminución de la secreción salival, dificulta la ingesta y deglución de los alimentos lo que se traduce en un aumento del riesgo nutricional. En cuanto a la atrofia de las papilas gustativas, ésta hace que el anciano consuma alimentos muy azucarados o muy salados, lo que repercute en su estado nutricional. Todos los factores vistos anteriormente tienen una incidencia directa, en mayor o menos medida, en el estado nutricional. Los resultados obtenidos por los test no establecen un diagnóstico, su función es detectar y cuantificar la existencia de anomalías y problemas. En esta etapa de la vida la pérdida de peso y la desnutrición conlleva a un progresivo empeoramiento de la salud, lo cual repercute directamente en su estado funcional y cognitivo. El riesgo nutricional es mayor en ancianos con problemas de independencia, autonomía, movilidad, minusvalías, pobreza, deterioro cognitivo, enfermedades crónicas y depresión, entre otros, problemas que se incrementan proporcionalmente a medida que avanza la edad.

5.2.4. Protocolo del estudio

La autora de la memoria de investigación recogió la información realizando los cuestionarios mencionados en el apartado 5.2.3. Estos test fueron voluntarios y anónimos, realizándose los mismos en los propios domicilios de los ancianos participantes en el presente estudio. Durante el proceso de las entrevistas se les explicaban algunas preguntas con el fin de que fuera más fácil la comprensión de las mismas así como se le facilitaba la información oportuna acerca de la importancia de los mismos. La técnica por la que se optó fue el uso de cuestionarios que intercalaban preguntas para establecer así un clima distendido en el que todos y cada uno de los adultos mayores que vivían solos pudiesen encontrarse lo más cómodos posibles facilitando de este modo una mayor implicación y sinceridad en las respuestas.

El estudio antropométrico se aplicó a la totalidad de la muestra, 199 ancianos, siendo 65 hombres (43 de A Estrada y 22 de Riveira) y 134 mujeres (57 de A Estrada y 77 de Riveira).

Las mediciones se hicieron en los domicilios de los ancianos con lápiz, bolígrafo y goma de borrar por un solo observador, para registrar las siguientes mediciones:

- Peso: (Kg), se utilizó una báscula marca Tanita, modelo Body Composition Analyzer BF-350 de uso médico, con un rango de peso de 0,1-200 kg con la persona puesta en pie encima de la báscula.
- Talla: (cm), se utilizó una cinta métrica flexible y no elástica con un rango de 0,1-200 cm, con el anciano erguido.
- IMC: se calculó a partir de los datos de peso y talla, según el índice de Quetelet $IMC = (Kg/m^2)$
- Circunferencia braquial: (cm) se utilizó la cinta métrica antes descrita y con los brazos extendidos se tomó la medida a la altura del bíceps en su punto medio.
- Circunferencia de la pantorrilla: (cm), se utilizó la cinta métrica antes descrita y con el anciano sentado.
- Altura talón-rodilla: (cm) se utilizó la cinta métrica antes descrita y con el anciano sentado.

El procedimiento y posterior análisis de los datos se realizó mediante los trámites y diligencias referidos a continuación.

En primer lugar se estableció contacto con los ayuntamientos de A Estrada y de Riveira mediante carta ordinaria (anexo 13.10, 13.11 y 13.12), solicitando en la medida de lo posible su colaboración institucional para la ejecución de este proyecto de investigación. En ambos casos respondieron positivamente expresando su consentimiento concertando a continuación una entrevista personal con los responsables de Servicios Sociales de ambos ayuntamientos con el objeto de presentarles de primera mano y de manera oficial el presente proyecto de investigación. Desde ambos Organismos públicos se envió una carta a la población mayor de 65 años que vivía sola explicativa del proyecto así como, en caso de prestarse a colaborar en el mismo, solicitar su consentimiento y autorización a la autora. Por su parte el colectivo objeto del estudio interesado en participar se puso en contacto directamente con los departamentos de Servicios Sociales de sus ayuntamientos correspondientes autorizando la cesión de los datos mientras que los no interesados denegaron su consentimiento de colaboración. Una vez que se obtuvo el consentimiento de los interesados, por parte de los departamentos de servicios sociales se nos fue remitido un listado de personas interesadas que contenía la dirección, número de teléfono y edad de los ancianos que habían prestado su conformidad y consentimiento en el estudio. En la última fase de campo, se procedió a una visita y toma de contacto para posteriormente realizar los cuestionarios en los propios domicilios de los participantes.

5.2.5. Metodología estadística

Una vez descrito el procedimiento que se ha seguido a lo largo de este estudio, ahora se va a proceder a exponer cómo se ha realizado el análisis de los datos.

a. Análisis exploratorio y estudio descriptivo

Este estudio se basa en los resultados obtenidos de una serie de tests, realizados a adultos mayores que viven solos y que pertenecen a dos poblaciones diferenciadas: A Estrada y Riveira.

Cada test realizado genera por sí mismo una serie de datos, que hemos considerado adecuado resumir en resultados finales totales que obedecen a escalas propias de cada uno de ellos, y que se engloban en una valoración del:

- Estado nutricional: “Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette”, “Conozca su Salud Nutricional” y Mini Nutritional Assessment MNA
- Capacidad funcional: Índice de Barthel y Escala de Lawton y Brody.
- Estado cognitivo y depresivo: Examen MMSE de Folstein y Escala Geriátrica de Depresión (GDS) de Yesavage.
- Salud Bucodental, a través de un modelo de ficha de inspección odontológica.

El número inicial de personas ha sido elevado y comprendía buena parte de la población total de adultos mayores que viven solos. Sin embargo, y siguiendo una serie de criterios de exclusión, la muestra fue reducida paulatinamente.

Sobre la base de personas que realizaron todos los tests, se llevó a cabo una exploración de datos en búsqueda de posibles errores (mediante diversas herramientas entre las que podemos destacar el diagrama de cajas o Box-Plot).

La muestra definitiva fue reducida a 199 adultos mayores: 100 para A Estrada y 99 para Riveira, número que excede del tamaño mínimo muestral necesario, tomando tamaños de efecto medianos, tal como podremos comprobar en el subapartado de “Tamaño de muestra y potencia”.

En general, los datos finales obtenidos son de tipo cuantitativo (continuo o discreto). Además, se genera una información resumida de alto interés de tipo cualitativo, ya que a partir de los resultados de cada test, se pueden agrupar las distintas personas en diferentes grupos.

A modo de ejemplo, en el Test: “Conozca su Salud Nutricional”, la evaluación final permite clasificar a los individuos encuestados en tres grupos: buen estado nutricional (puntuaciones de 0 a 2 puntos), riesgo moderado nutricional (de 3 a 5 puntos) o alto riesgo nutricional (6 o más puntos).

Para todas ellas, se han generado por tanto nuevas variables de tipo cualitativo o categórico, que en función de su clasificación serán dicotómicas (2 niveles) o politómicas (> 2 niveles), u ordinales (expresan orden) o nominales.

De forma descriptiva, se resume la información del siguiente modo:

- Para las variables cualitativas o categóricas (sexo, domicilio,...), se exponen los resultados en distintas tablas con las frecuencias absolutas y relativas (expresada como porcentajes).
Del mismo modo, para el resto de variables cualitativas (subgrupos generados en cada test, o grupos de edad), se exponen un resumen descriptivo con número de muestras (n), valores perdidos, frecuencias absolutas y relativas (expresada como porcentajes). Asimismo, se generan una serie de representaciones gráficas que consideramos que facilitan sensiblemente la interpretación de los resultados obtenidos (diagramas de barras apilados).
- Para las variables cuantitativas como la edad, y resultados de los distintos tests empleados en este estudio, se expone aparte del n correspondiente y valores perdidos, una serie de medidas de posición: media, desviación estándar, mediana, valor mínimo y valor máximo, y de forma gráfica, representando su media y desviación estándar.

b. Tamaño de muestra y potencia

Se han llevado a cabo pruebas a posteriori de la adecuación del tamaño de muestra y la potencia estadística de los datos.

Potencia y tamaño de muestra están íntimamente relacionados, y son fundamentales en el diseño de experimentos, ya que de ellos depende la inferencia que se realice a partir de los datos recogidos sea adecuada. Para entender correctamente estos conceptos, recomendamos el trabajo publicado por Cohen (1992).

Generalmente utilizamos test de hipótesis con el objetivo de rechazar una hipótesis nula (H_0) cuando el p-valor asociado está por debajo de un valor especificado α . Hay dos opciones

posibles: Rechazar o No Rechazar la H_0 , que a su vez puede ser Verdadera o Falsa. Estas opciones se pueden combinar de cuatro formas distintas (Tabla):

Tabla 5.1 Opciones tests de hipótesis

	H_0 Verdadera	H_0 Falsa
Rechazar H_0	Error tipo I (α) (falso positivo)	Decisión correcta
No Rechazar H_0	Decisión correcta	Error tipo II (β) (falso negativo)

El **error de tipo I** consiste en rechazar H_0 cuando es cierta, y a la probabilidad de cometer este tipo de error se denota α , y es el nivel de significación del test. Por tanto, si en un test de hipótesis asumimos $\alpha = 0,05$, la probabilidad de rechazar H_0 cuando es cierta es sólo del 5%.

El **error de tipo II** consiste en no rechazar la H_0 cuando es falsa, y se denota como β . La potencia se define como $1 - \beta$, y es la probabilidad de rechazar H_0 a favor de la Hipótesis alternativa: H_a . Cuanto mayor sea la potencia menos probable será aceptar la H_0 cuando es falsa.

Las relaciones entre estos parámetros es la siguiente: un incremento en α , se relaciona con un descenso de β y un aumento de la potencia. A su vez, la potencia está directamente relacionada con el tamaño de muestra: cuanto mayor sea la potencia que queremos obtener (tener una elevada probabilidad de rechazar H_0 correctamente), mayor será el tamaño de muestra necesario.

Otro concepto importante, y necesario para calcular potencia y tamaño de muestra, es el tamaño del efecto (effect size), que no es más que la magnitud del efecto que se quiere ver en el test, o dicho de otra forma, como de grande o pequeña es la diferencia respecto a la H_0 que se quiere detectar. Cuanto menor sea el efecto que se quiere detectar, mayor tendrá que ser el tamaño de muestra, y menor potencia tendremos para detectarlo. El tamaño del efecto puede ser determinado por el investigador, sopesando siempre el coste que llevan asociados los tamaños de efecto muy pequeños.

En este estudio, y tomando como referencia los distintos tests nutricionales, que son la base de este trabajo, para detectar tamaños de efecto medianos, la potencia estimada supera el 90% para un nivel de significación de $\alpha = 0,05$.

Por ello, podemos concluir que el número de muestra final, resulta adecuado.

5.2.5.1. Tests estadísticos empleados

Uno de los objetivos de este estudio, es poder comprobar si existen diferencias en el estado nutricional entre los adultos mayores que viven solos, en función de la población en la que residen. Sin embargo, este trabajo, pretende además aportar resultados de tests de distinta naturaleza, y poder establecer tendencias y posibles relaciones entre ellos.

Asimismo, se pretenden observar la influencia de variables como el domicilio (casco urbano o zona rural), sexo o edad.

La mayor parte de los resultados obtenidos muestran diferencias, pero es preciso comprobar si éstas son estadísticamente significativas (que estas diferencias no se deban al azar). Para ello, se ha considerado un nivel de significación de $\alpha = 0,05$, por lo que un p-valor resultante inferior a ese valor, implica la existencia de diferencias significativas entre los distintos grupos o subgrupos de estudio. Como fórmula de exponer los p-valor resultantes, hemos considerado adecuado incorporarlos como p-valor $<0,05$, p-valor $<0,01$ o p-valor $<0,001$. En las tablas en las que se describen los datos, se incluye además el estadístico correspondiente y, en el caso del estudio de la edad, los grados de libertad empleados.

Los contrastes de hipótesis se han realizado a través de distintas técnicas:

- Para Variables cuantitativas:
 - o Test no paramétrico de Wilcoxon
 - o Prueba no paramétrica Kruskal-Wallis
- Para Variables categóricas, estudiadas con tablas de contingencia:
 - o Test exacto de Fischer
 - o Chi-cuadrado
 - o V de Cramer (estudio de asociación)

Variabes cuantitativas

La ausencia de normalidad (tras comprobación mediante test de Shapiro-Wilks) y de homogeneidad de varianzas (homocedastidad) (Prueba de Levene), de los datos en los distintos tests empleados, hace conveniente la utilización de pruebas no paramétricas. Se han empleado los tests de Wilcoxon y de Kruskal-Wallis.

- Test de Wilcoxon

La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon¹⁰⁹, es una prueba no paramétrica que compara la mediana de dos muestras relacionadas. Se trata de una alternativa a la prueba t de student, cuando no se puede suponer normalidad en la distribución de los datos de dichas muestras.

Se aplica por tanto, para comparar la localización de dos variables independientes cuantitativas cuando no se asume ningún modelo de distribución de probabilidad para las variables. Dadas dos muestras X e Y de tamaños n y m respectivamente, se trata de contrastar la hipótesis nula de igualdad de las funciones de distribución de dichas

variables aleatorias consideradas, frente a la alternativa en la que se esperan que existan diferencias entre estas funciones.

- **Test de Kruskal-Wallis**

La prueba Kruskal-Wallis¹¹⁰, se trata de un método no paramétrico que se emplea para analizar si las muestras proceden (o no) de una misma distribución frente a la alternativa de que difieren en su tendencia central, siendo su equivalente paramétrico el análisis de la varianza de una vía (one-way analysis of variance: ANOVA). Esta prueba es por tanto utilizada para comparar dos o más muestras que son independientes, y que incluso pueden presentar diferentes tamaños, y ha sido utilizada en este trabajo, cuando se han considerado más de 2 grupos (como sucede en los análisis realizados con los 5 grupos de edad).

El test se basa en analizar los rangos de las observaciones, de forma que bajo la hipótesis nula se espera que los rangos de las dos muestras ordenados de forma conjunta estén entremezclados o dispersos (las medianas de todos los grupos son iguales), frente a que bajo la hipótesis alternativa se espera que los rangos correspondientes a cada muestra estén agrupados en los extremos (al menos una mediana de un grupo es diferente).

Estudio de correlación

Adicionalmente, se realiza un estudio de correlación entre variables continuas (en este caso los resultados finales de cada test), empleando el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) (Rho). Aparte del valor estimado de este coeficiente, que varía entre -1 y 1, se estima el p-valor. Un p-valor $< 0,05$, refleja que existe asociación entre las variables analizadas, y es el valor de ρ , el que nos indica si esta asociación es muy débil ($\rho = <0,30$), débil ($\rho = 0,30-0,50$), moderada ($\rho = 0,50-0,70$) o fuerte ($\rho = >0,70$).

VARIABLES CATEGÓRICAS

- **Test exacto de Fischer (Fischer, 1935) y Test chi-cuadrado**

El test exacto de Fisher se emplea cuando las condiciones de tamaño muestral y de frecuencias esperadas del test Chi-cuadrado no se cumplen: tamaño muestral > 30 y frecuencias esperadas > 5 , o que las frecuencias esperadas < 5 sean menos del 20%. El contraste se basa en la probabilidad condicionada de las frecuencias absolutas, que sigue una distribución hipergeométrica. Se calcula el p-valor sumando las probabilidades del valor de la frecuencia absoluta observado y de los valores más extremos que el observado.

En los casos de no convergencia de los datos empleando el test exacto de Fischer, la estimación del p-valor ha sido realizado a través de la prueba chi-cuadrado.

- **V de Cramer (Cramer, 1946)**

Se aplica para medir el grado de asociación en tablas de contingencia de mayor dimensión que una 2×2 . Se trata de una reformulación del estadístico chi-cuadrado que minimiza el efecto del tamaño muestral sobre la cuantificación del grado de asociación.

El estadístico resultante es el coeficiente V de Cramer, que toma valores entre 0 (poca asociación) y 1 (muchísima asociación).

Software estadístico empleado

El tratamiento y análisis estadístico ha sido realizado con el programa IBM SPSS Statistics (versión 22) en el estudio descriptivo, y con el software libre R (R Core Team, 2016), para el estudio comparativo a través de la utilización de los distintos tests estadísticos indicados, y la estimación a posteriori de la potencia. Además, se ha empleado el programa Excel 2013 para realizar las distintas tablas y gráficos.



6. RESULTADOS

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO

A continuación se realizará una exposición de los resultados de las variables correspondientes a la población de la Estrada y Riveira. Asimismo, se realizará una descripción de los resultados más relevantes junto con las diferencias y similitudes más destacadas.

6.1.1. Poblaciones y zonas

Tabla 6.1 Frecuencias y porcentajes de individuos por población a la que pertenece y la zona en la que se sitúa su domicilio

Población / Domicilio	Casco Urbano	%	Zona Rural	%	Subtotal
A Estrada	27	27%	73	73%	100
Riveira	31	31%	68	69%	99
Subtotal	58	29%	141	71%	199

Al observar la tabla 6.1, vemos que una gran mayoría de los individuos que conforman el estudio, tienen su domicilio en la zona rural (71%), esto resulta muy habitual en la población gallega, que se establece más en zonas rurales que en grandes ciudades. Por este motivo este porcentaje es prácticamente similar para ambos ayuntamientos, aunque con un ligero porcentaje mayor para A Estrada. Esta distribución está en consonancia con la distribución que mantiene la población total de ancianos que viven solos y las características propias de ambas poblaciones.

6.1.2. Sexo

Tabla 6.2 Frecuencias y porcentajes de individuos por población y sexo

Población vs. Sexo	Sexo			
	Hombres		Mujeres	
A Estrada	43	43%	57	57%
Riveira	22	22%	77	78%
Subtotal	65	33%	134	67%

En la Tabla 6.2, se muestra el número de individuos y porcentajes de los distintos sexos objeto de estudio. El muestreo fue realizado con el objetivo de lograr un sex-ratio muestral,

parecido a la población gallega y, del mismo modo, de los datos poblaciones de ambos ayuntamientos (3:1 y 4:1). Eso se logró con la muestra inicial, aunque la exclusión de un importante número de encuestados por no cumplir los criterios empleados en la parte final del estudio, en mayoría mujeres en A Estrada, y contrariamente, hombres en Riveira, ha supuesto la existencia de diferencias en la muestra final para ambas poblaciones.

Esta cuestión es tenida muy en cuenta en la presentación de los resultados del estudio y en la elaboración de las conclusiones finales, evitando en todo momento, la posibilidad de llevar a cabo una mala interpretación de los mismos.

6.1.3. Edad

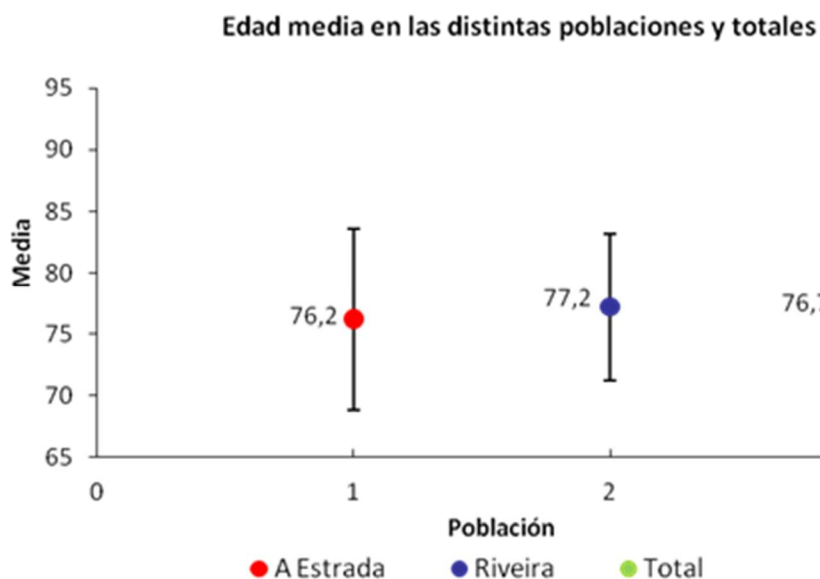
Tabla 6.3 Medidas de posición de la edad de la muestra por población y totales (n=frecuencia; d.e.=desviación estándar)

Población	Sexo	n	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	76,0	8,13	74,0	65,0	94,0
	Mujeres	57	76,3	6,81	76,0	65,0	95,0
	Subtotal	100	76,2	7,37	76,0	65,0	95,0
Riveira	Hombres	22	78,8	5,50	79,5	67,0	91,0
	Mujeres	77	76,7	6,10	78,0	65,0	95,0
	Subtotal	99	77,2	6,01	78,0	65,0	95,0
Total	Hombres	65	76,9	7,42	78,0	65,0	94,0
	Mujeres	134	76,5	6,39	77,0	65,0	95,0
	Subtotal	199	76,7	6,73	77,0	65,0	95,0

Tabla 6.4 Medidas de posición de la edad de la muestra por domicilio y totales (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Domicilio	n	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	74,9	7,74	73,0	65,0	92,0
	Rural	73	76,6	7,22	76,0	65,0	95,0
	Subtotal	100	76,2	7,37	76,0	65,0	95,0
Riveira	Urbano	31	76,5	6,86	78,0	65,0	95,0
	Rural	68	77,5	5,61	78,0	65,0	91,0
	Subtotal	99	77,2	6,01	78,0	65,0	95,0
Total	Urbano	58	75,7	7,27	75,5	65,0	95,0
	Rural	141	77,0	6,48	78,0	65,0	95,0
	Subtotal	199	76,7	6,73	77,0	65,0	95,0

Gráfica 6 Edad media y desviación estándar en cada población y en el total de la muestra



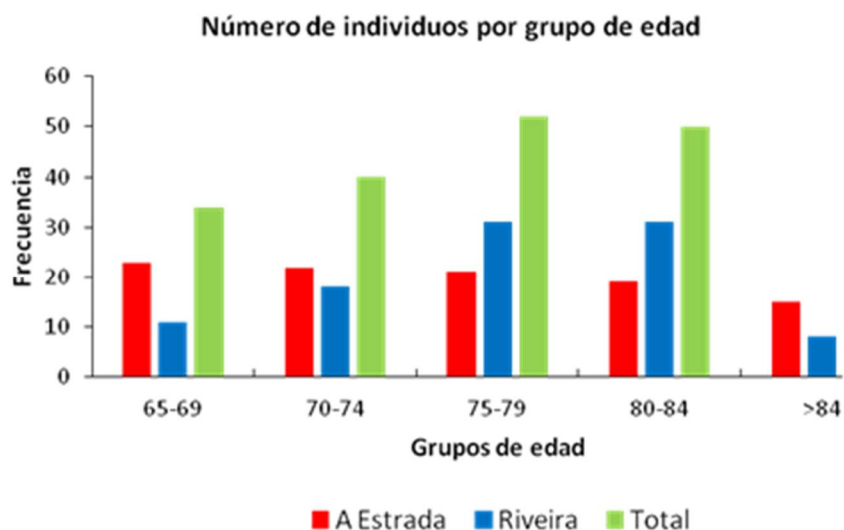
Tanto en las tablas como en la gráfica, se puede apreciar que la edad media es prácticamente similar, con valores ligeramente superiores para la población de Riveira, esto se debe a la mayor edad de hombres que integran el estudio. Se observa asimismo, una mayor variabilidad de edades en la muestra de A Estrada.

La edad media de los individuos de la zona rural es superior a los que viven en el casco urbano en las dos poblaciones, y en el total supone una diferencia de 1,3 años de media. Esto último está en consonancia con la población general de ambos ayuntamientos, puesto que las poblaciones más ancianas se establecían en núcleos rurales.

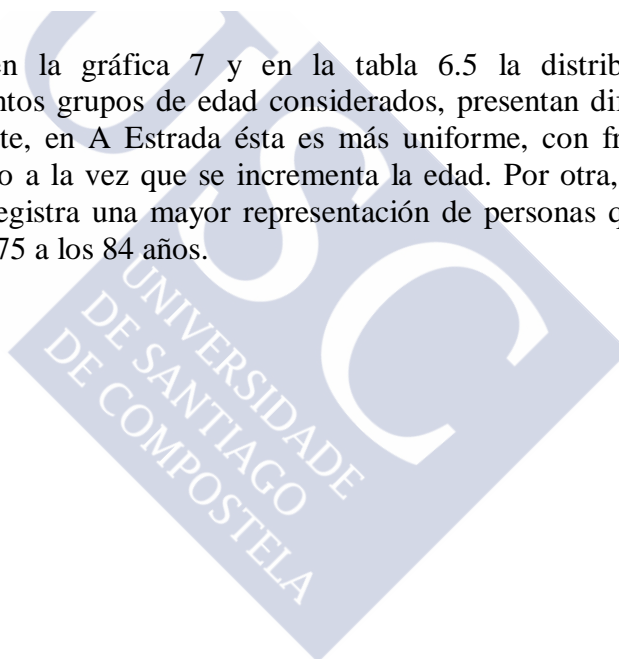
Tabla 6.5 Frecuencias de individuos por grupos de edad en ambas poblaciones y en el total de la muestra

Población vs. Grupos de Edad	n	65-69	70-74	75-79	80-84	> 84
A Estrada	100	23	22	21	19	15
Riveira	99	11	18	31	31	8
Total	199	34	40	52	50	23

Gráfica 7 Frecuencia de individuos por grupos de edad



Como se observa en la gráfica 7 y en la tabla 6.5 la distribución de personas pertenecientes a los distintos grupos de edad considerados, presentan diferencias en las dos poblaciones. Por una parte, en A Estrada ésta es más uniforme, con frecuencias similares aunque en ligero descenso a la vez que se incrementa la edad. Por otra, en la muestra final obtenida en Riveira, se registra una mayor representación de personas que integran los dos grupos de edad desde los 75 a los 84 años.



6.2. RESULTADOS DE LOS TESTS EVALUADOS

Para cada individuo se han llevado a cabo una serie de encuestas, completando varios tests que nos han permitido valorar:

- El estado nutricional, a través de 3 test: "Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette", "Conozca su salud Nutricional" y Mini Nutritional Assessment MNA. Todos ellos presentan resultados globales de tipo cuantitativo. Además, y según escalas validadas, se clasifican a las distintas personas objeto de estudio en diversas categorías, lo que permite resumir la información sobre la posible existencia de riesgos o deficiencias nutricionales. Se completa con análisis adicionales a respuestas concretas integradas en el último test, que permite definir hábitos y consumos de alimentos más específicos.

En este apartado, también se muestran los resultados de otros tests, que miden capacidades o definen otros estados, y que son considerados de gran interés para poder comprobar su influencia con los resultados del estudio nutricional realizado:

- Capacidad funcional: índice de Barthel y escala de Lawton y Brody.
- Estado cognitivo y depresivo: examen MMSE de Folstein y escala geriátrica de depresión (GDS) de Yesavage.
- Salud bucodental: Modelo de ficha de inspección odontológica.

6.2.1. Estado Nutricional

6.2.1.1. Evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette

Tal como se ha definido en el apartado de material y métodos, este test consta de 11 preguntas en la que a cada respuesta se le asigna un valor numérico. La escala varía entre 0 y 15, y se suele clasificar el riesgo nutricional como bajo (0-2), moderado (3-5) y elevado (>5).

Los resultados son expuestos a continuación:

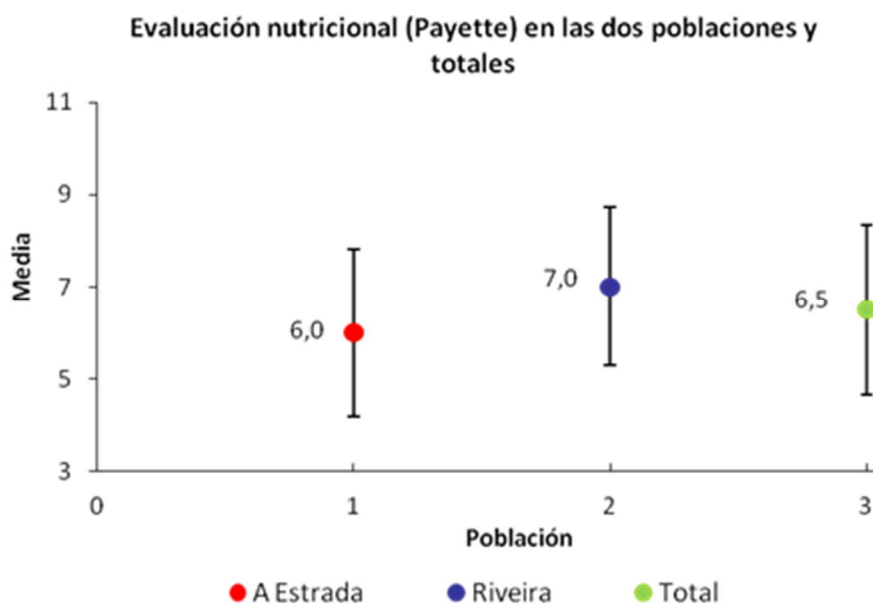
Tabla 6.6 Resumen de resultados del Test de Payette por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	6,2	1,82	6,0	3,0	11,0
	Mujeres	57	0	5,8	1,80	6,0	3,0	10,0
	Subtotal	100	0	6,0	1,81	6,0	3,0	11,0
Riveira	Hombres	22	1	6,8	1,66	7,0	4,0	10,0
	Mujeres	77	0	7,1	1,74	7,0	4,0	11,0
	Subtotal	99	1	7,0	1,72	7,0	4,0	11,0
Total	Hombres	65	1	6,4	1,78	7,0	3,0	11,0
	Mujeres	134	0	6,5	1,87	6,0	3,0	11,0
	Subtotal	199	1	6,5	1,84	6,0	3,0	11,0

Tabla 6.7 Resumen de resultados del Test de Payette por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	6,3	2,11	7,0	3,0	11,0
	Rural	73	0	5,8	1,68	6,0	3,0	10,0
	Subtotal	100	0	6,0	1,81	6,0	3,0	11,0
Riveira	Urbano	31	0	7,0	1,85	7,0	4,0	10,0
	Rural	68	1	7,0	1,67	7,0	4,0	11,0
	Subtotal	99	1	7,0	1,72	7,0	4,0	11,0
Total	Urbano	58	0	6,7	1,99	7,0	3,0	11,0
	Rural	141	1	6,4	1,77	6,0	3,0	11,0
	Subtotal	199	1	6,5	1,84	6,0	3,0	11,0

Gráfica 8 Valores medios y desviación estándar (test Payette), en las dos poblaciones y totales estudiados

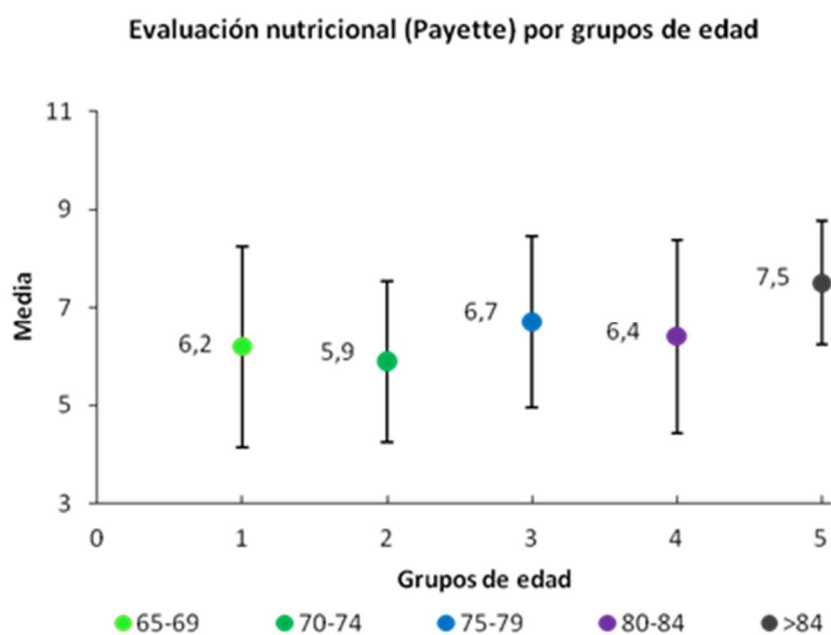


En las tablas y gráfica anteriores se aprecian datos de gran interés. Entre ellos, podemos destacar:

1. Estimaciones medias similares entre hombres y mujeres, destacando los valores más altos registrados en Riveira en comparación con A Estrada para ambos sexos.
2. Los valores obtenidos con personas que viven en el casco urbano, presentan medias ligeramente superiores a la zona rural, aunque esto se debe a los resultados de A Estrada. Siendo similares los de Riveira. Sin embargo, vuelve a quedar de manifiesto la existencia de datos medios bastante más altos en Riveira respecto A Estrada.

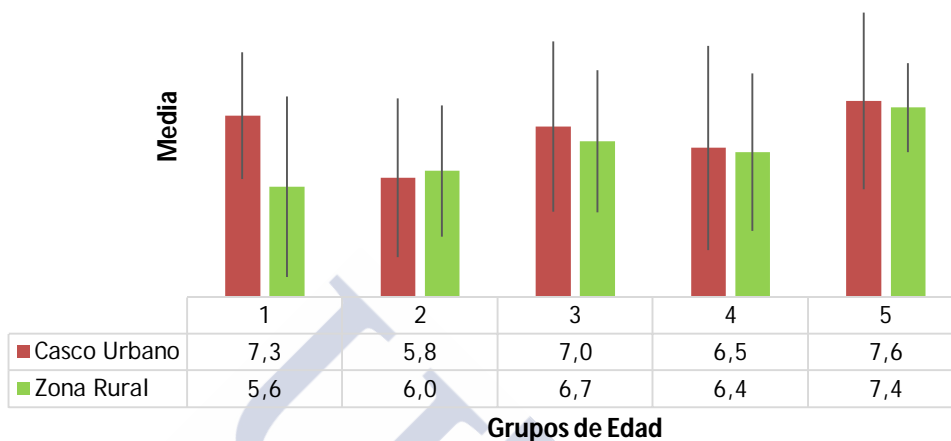
Estos valores más elevados registrados en Riveira, podrían estar relacionados con un mayor riesgo nutricional. Por ello es preciso analizar los resultados por grupos de edad, para comprobar si estas diferencias están influenciadas por las fluctuaciones observadas en la distribución poblacional, y para establecer conclusiones más robustas, llevar a cabo adecuados contrastes de hipótesis.

Gráfica 9 Valores medios y desviación estándar (test Payette), por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 10 Valores medios y desviación estándar (test Payette), por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)

Evaluación nutricional (Payette) Domicilio vs. Grupos de edad



En la gráfica 9, se puede observar que los grupos de edad con menor valor medio, y por tanto, con menor riesgo nutricional, se localizan en los intervalos de menores edades. Los valores más altos se corresponden con el intervalo de 75-79 años, y sobre todo, para los mayores de 84 años.

Por otra parte, la evaluación media en función del domicilio, parece mantener un incremento a mayor edad, salvo dos excepciones:

- Resultados ligeramente inferiores para el intervalo 80-84 años respecto a 75-79 años.
- Un valor muy elevado para las personas que viven en el casco urbano de 65-69 años.

Un estudio descriptivo, resulta muy útil para resumir resultados y observar posibles tendencias. Sin embargo, es preciso complementarlo con pruebas estadísticas adecuadas, que nos permitan determinar si las diferencias presentan significación.

Tal como se indica en el apartado de metodología estadística empleada, se utilizan una serie de tests y pruebas estadísticas. Para evaluar este primer bloque: Payette, se emplea el Test no paramétrico de Wilcoxon, ya que las variables a analizar son independientes cuantitativas, y no mantienen una distribución normal (p-valor del Test de Shapiro-Wilks = <0,001).

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.8 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el Test de Payette (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	3466	< 0,001 ***
Sexo	4182	0,777
Domicilio	4362	0,405
A Estrada		
Sexo	1379	0,281
Domicilio	1115	0,311
Riveira		
Sexo	762	0,686
Domicilio	1022	0,901
Hombres		
Población	366	0,214
Domicilio	356	0,168
Mujeres		
Población	1433	< 0,001 ***
Domicilio	2193	< 0,05 *
Casco Urbano		
Población	343	0,234
Sexo	266	< 0,05 *
Zona Rural		
Población	1612	< 0,001 ***
Sexo	2320	0,282
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Los resultados de la prueba de Wilcoxon, nos muestran la existencia de diferencias significativas para:

- Población (Riveira > A Estrada) (p-valor = <0,001)
- Mujeres vs. Población (Riveira > A Estrada) (p. valor = <0,001)
- Mujeres vs. Domicilio (Casco Urbano > Zona Rural) (p. valor = <0,05)
- Casco Urbano vs. Sexo (Mujer > Hombre) (p. valor = <0,05)
- Zona rural vs. Población (Riveira > A Estrada) (p-valor = <0,001)

Por otra parte, para el estudio en detalle de la edad, y tomando como referencia los distintos grupos de edad considerados, una prueba adecuada es el Test de Kruskal-Wallis.

Este Test no paramétrico, es una generalización del test de Wilcoxon cuando se cuenta con k muestras. En este caso, la variable categórica “edad”, consta de 5 grupos, y no de 2 como fue el caso anterior.

Los resultados obtenidos son:

Tabla 6.9 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el Test de Payette, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	χ^2	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	15,72	4	< 0,01 **
A Estrada vs. Edad	9,31	4	0,054
Riveira vs. Edad	10,97	4	< 0,05 *
Hombres vs Edad	8,4	4	0,078
Mujeres vs. Edad	12,22	4	< 0,05 *
Casco Urbano vs. Edad	5,72	4	0,222
Zona Rural vs. Edad	16,23	4	< 0,01 **

Se registran diferencias significativas con la edad:

- Para el total de personas encuestadas.
- Para la muestra de Riveira.
- En las mujeres.
- Para los individuos que viven en la zona rural.

Niveles de riesgo nutricional (Payette)

Toda la información obtenida de forma cuantitativa a través de los tests empleados, puede ser resumida estableciendo distintas categorías en función de la puntuación final, y se pueden clasificar las personas en distintos niveles de riesgo nutricional: bajo, moderado o alto.

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.10 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Riesgo Nutricional (Payette)		
				Bajo	Moderado	Alto
A Estrada	Hombres	43	0	0	15	28
	Mujeres	57	0	0	23	34
	Subtotal	100	0	0	38	62
Riveira	Hombres	22	1	0	5	16
	Mujeres	77	0	0	15	62
	Subtotal	99	1	0	20	78
Total	Hombres	65	1	0	20	44
	Mujeres	134	0	0	38	96
	Subtotal	199	1	0	58	140

Tabla 6.11 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y sexo

Población	Sexo	Riesgo Nutricional (Payette)		
		Bajo	Moderado	Alto
A Estrada	Hombres	0%	35%	65%
	Mujeres	0%	40%	60%
	Subtotal	0%	38%	62%
Riveira	Hombres	0%	24%	76%
	Mujeres	0%	19%	81%
	Subtotal	0%	20%	80%
Total	Hombres	0%	31%	69%
	Mujeres	0%	28%	72%
	Subtotal	0%	29%	71%

Tabla 6.12 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Riesgo Nutricional (Payette)		
				Bajo	Moderado	Alto
A Estrada	Urbano	27	0	0	9	18
	Rural	73	0	0	29	44
	Subtotal	100	0	0	38	62
Riveira	Urbano	31	0	0	8	23
	Rural	67	1	0	12	55
	Subtotal	98	1	0	20	78
Total	Urbano	58	0	0	17	41
	Rural	140	1	0	41	99
	Subtotal	198	1	0	58	140

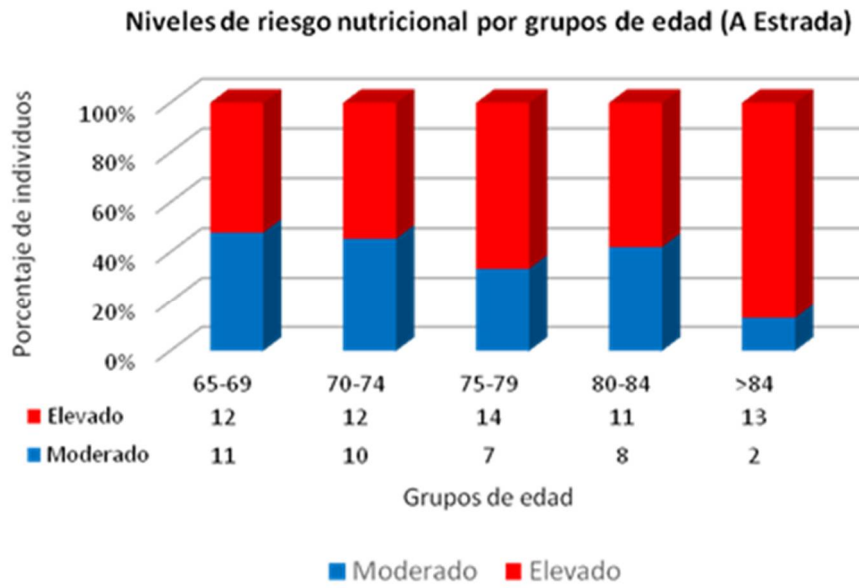
Tabla 6.13 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y domicilio

Población	Domicilio	Riesgo Nutricional (Payette)		
		Bajo	Moderado	Alto
A Estrada	Urbano	0%	33%	67%
	Rural	0%	40%	60%
	Subtotal	0%	38%	62%
Riveira	Urbano	0%	26%	74%
	Rural	0%	18%	82%
	Subtotal	0%	20%	80%
Total	Urbano	0%	29%	71%
	Rural	0%	29%	71%
	Subtotal	0%	29%	71%

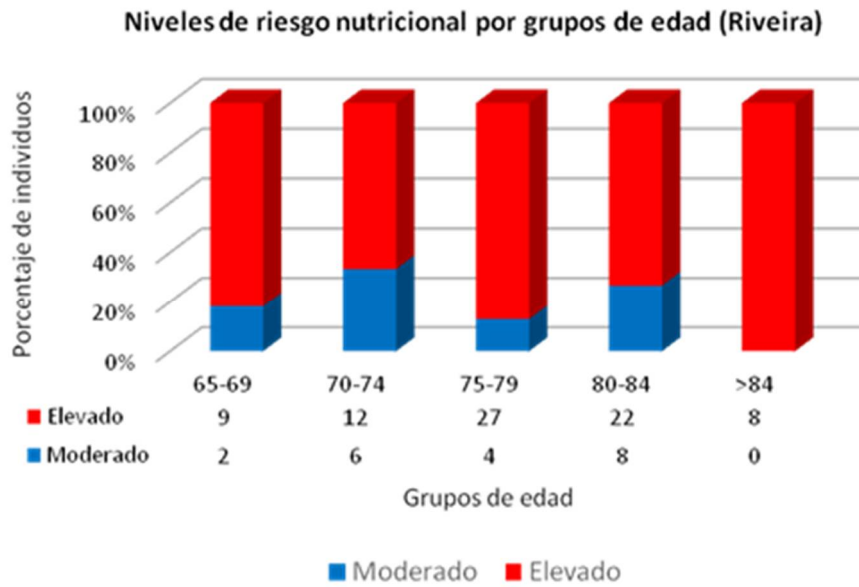
A la vista de los resultados incluidos en las tablas, una primera cuestión llamativa es la ausencia de individuos con bajo riesgo nutricional.

Las diferencias más destacadas se producen entre las dos poblaciones, con un porcentaje más alto de personas con alto riesgo nutricional en Riveira respecto A Estrada (80% y 62% respectivamente).

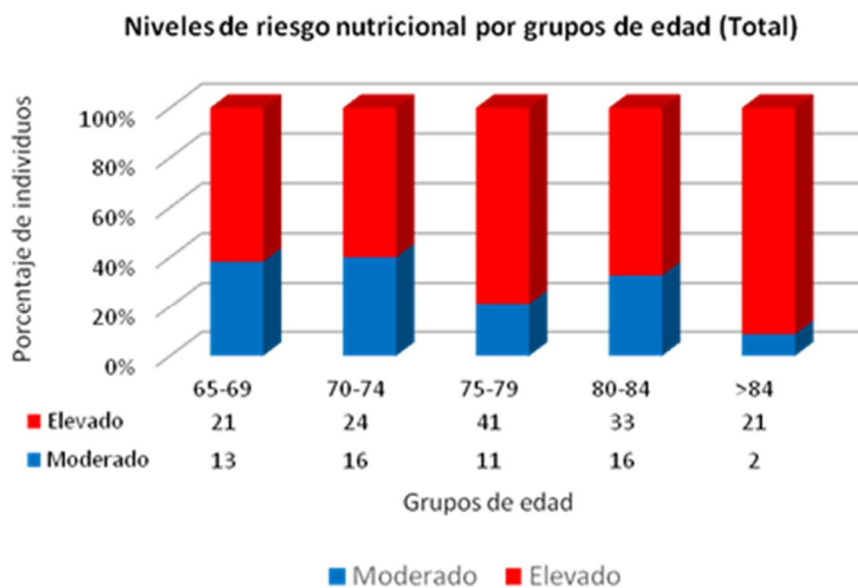
Gráfica 11 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 12 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 13 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad para todos los individuos



El análisis de los resultados por grupos de edad, muestra que las diferencias observadas en ambas poblaciones, se producen a cualquier edad.

Para comprobar si las diferencias observadas son significativas (a un nivel de significación de 0,05), las pruebas a realizar son distintas a las anteriores, dada la naturaleza de variables a analizar.

Se emplean dos pruebas:

- El test exacto de Fisher como alternativa al test Chi-cuadrado, que no puede ser empleado directamente dada la frecuencia observada en algunos de los grupos a analizar. Se trata de un contraste que se basa en la probabilidad de las frecuencias absolutas, que sigue una distribución hipergeométrica. Se calcula el p-valor sumando las probabilidades del valor de la frecuencia absoluta observada, y de los valores más extremos que el observado.
- Por otra parte, para el estudio de la asociación se utiliza como medida el coeficiente V de Cramer, que toma valores entre 0 (poca asociación) y 1 (muchas asociación). Este coeficiente, es una reformulación del coeficiente Chi-cuadrado.

Tabla 6.14 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el Test de Payette

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	< 0,01 **	0,182
Sexo	0,739	0,180
Domicilio	1,000	0,000
Edad	< 0,05 *	0,227
A Estrada		
Sexo	0,678	0,035
Domicilio	0,646	0,035
Edad	0,213	0,238
Riveira		
Sexo	0,761	0,013
Domicilio	0,423	0,064
Edad	0,229	0,242
Hombres		
Población	0,407	0,076
Domicilio	0,083	0,211
Edad	< 0,05 *	0,388
Mujeres		
Población	< 0,05 *	0,212
Domicilio	0,198	0,111
Edad	< 0,05 *	0,266
Casco Urbano		
Población	0,574	0,040
Sexo	< 0,05 *	0,264
Edad	0,482	0,257
Zona Rural		
Población	< 0,01 **	0,224
Sexo	0,322	0,070
Edad	< 0,05 *	0,286
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

De nuevo observamos diferencias significativas entre las dos poblaciones, con un porcentaje más elevado de riesgo nutricional alto en la muestra de Riveira respecto a la de A Estrada (p-valor = <0,01).

Siguen apareciendo datos a destacar de la edad sobre el conjunto de personas estudiadas (p-valor = <0,05).

En general, vuelven a registrarse diferencias relevantes (p-valor = <0,05) en los casos encontrados en el análisis de la variable cuantitativa:

- Hombres vs. Edad
- Mujeres vs. Población
- Mujeres vs. Edad
- Casco Urbano vs. Sexo
- Zona Rural vs. Población (p-valor = <0,01)
- Zona Rural vs. Edad

6.2.1.2. Conozca su salud Nutricional

Este test, consta de 10 ítems o preguntas, con dos posibilidades de respuesta (si/no), que en caso de respuesta afirmativa se le atribuye una puntuación numérica (variable según el ítem en cuestión), y en caso de respuesta negativa es puntuado como cero.

Este test está pensado para personas mayores de 65 años, y presenta una puntuación máxima de 21 puntos. Se establecen 3 categorías:

- Estado nutricional bueno (de 0 a 2 puntos)
- Riesgo nutricional moderado (de 3 a 5 puntos)
- Riesgo nutricional alto (6 o más puntos)

Los resultados son reflejados a continuación:

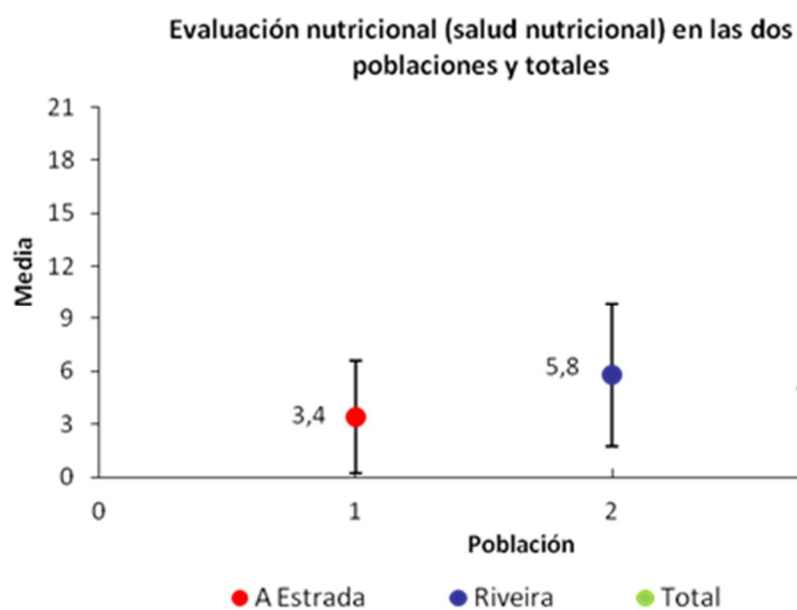
Tabla 6.15 Resumen de resultados del Test de salud nutricional por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	4,1	3,06	4,0	0,0	14,0
	Mujeres	57	0	2,8	3,16	1,0	0,0	12,0
	Subtotal	100	0	3,4	3,17	3,0	0,0	14,0
Riveira	Hombres	22	0	6,4	3,49	6,0	0,0	14,0
	Mujeres	77	0	5,6	4,20	5,0	0,0	19,0
	Subtotal	99	0	5,8	4,05	5,0	0,0	19,0
Total	Hombres	65	0	4,9	3,36	5,0	0,0	14,0
	Mujeres	134	0	4,4	4,02	4,0	0,0	19,0
	Subtotal	199	0	4,6	3,81	4,0	0,0	19,0

Tabla 6.16 Resumen de resultados del test de salud nutricional por población y muestra total vs. domicilio
(n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	3,9	3,16	3,0	0,0	10,0
	Rural	73	0	3,2	3,17	3,0	0,0	14,0
	Subtotal	100	0	3,4	3,17	3,0	0,0	14,0
Riveira	Urbano	31	0	5,0	4,19	4,0	0,0	17,0
	Rural	68	0	6,1	3,96	6,0	0,0	19,0
	Subtotal	99	0	5,8	4,05	5,0	0,0	19,0
Total	Urbano	58	0	4,5	3,75	4,0	0,0	17,0
	Rural	141	0	4,6	3,85	4,0	0,0	19,0
	Subtotal	199	0	4,6	3,81	4,0	0,0	19,0

Gráfica 14 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), en las dos poblaciones y totales estudiados

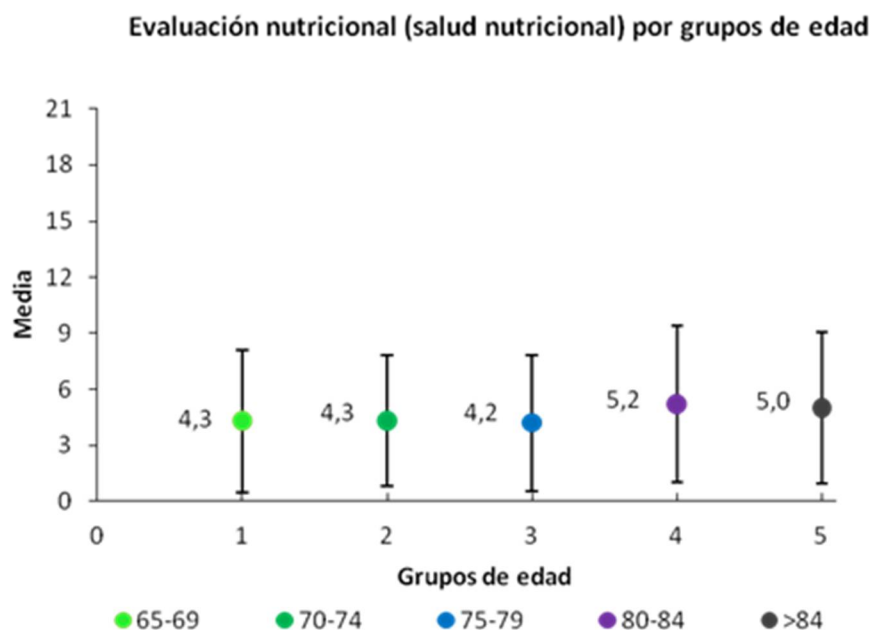


Como se indica en la gráfica 14 el estado de salud nutricional en Riveira es mejor que el de la Estrada.

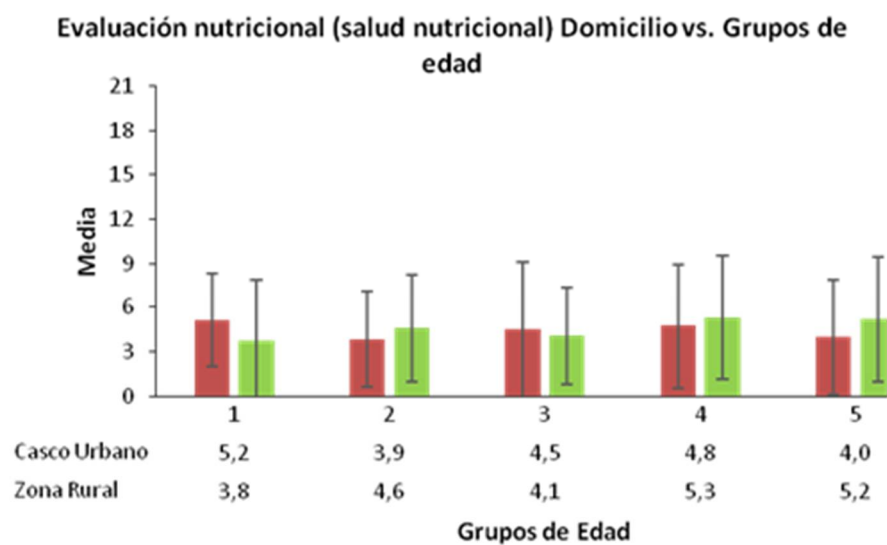
Si pasamos a analizar datos en concreto, hemos de indicar que se aprecian importantes diferencias en cuestión de sexo, sobre todo en la zona de Riveira, como se observa en la tabla 6.15, donde las mujeres presentan un mejor estado nutricional que los hombres. Mientras que en la Estrada esta diferencia apenas es perceptible.

Si analizamos ambas poblaciones encontramos un dato muy significativo en la tabla 6.16, donde encontramos diferencias entre las poblaciones rurales y urbanas sobre todo en el caso de Riveira. Hemos de resaltar, como ya mencionamos anteriormente que en el caso de ambas poblaciones los ancianos encuestados residen más en ámbito rural que urbano.

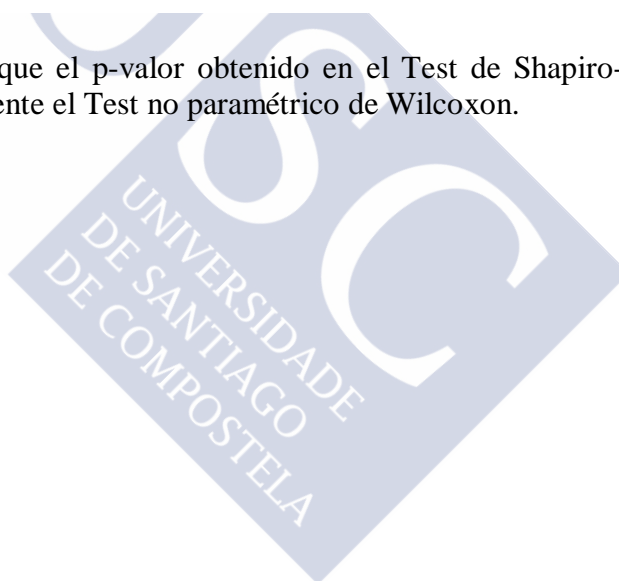
Gráfica 15 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 16 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



Teniendo en cuenta que el p-valor obtenido en el Test de Shapiro-Wilks es inferior a 0,001, se emplea nuevamente el Test no paramétrico de Wilcoxon.



Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.17 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el Test de salud nutricional (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	3092	< 0,001 ***
Sexo	4935	0,126
Domicilio	4029	0,870
A Estrada		
Sexo	1617	< 0,01 **
Domicilio	1141	0,221
Riveira		
Sexo	999	0,202
Domicilio	842	0,109
Hombres		
Población	276	< 0,01 **
Domicilio	299	< 0,05 *
Mujeres		
Población	1237	< 0,001 ***
Domicilio	2036	0,229
Casco Urbano		
Población	367	0,424
Sexo	315	0,232
Zona Rural		
Población	1294	< 0,001 ***
Sexo	2721	< 0,01 **
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Se observa la existencia de diferencias significativas para todos los encuestados respecto a la población (p-valor = <0,001), en gran medida por las importantes diferencias observadas tanto para Hombres vs. Población (p-valor = <0,01), Mujeres vs. Población (p-valor = <0,001), y Zona Rural vs. Población (p-valor = <0,001).

Además se registran diferencias significativas en A Estrada vs. Sexo, Hombres vs. Domicilio y Zona Rural vs. Sexo.

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis. Los resultados obtenidos son:

Tabla 6.18 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el Test de salud nutricional, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	χ^2	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	2,25	4	0,690
A Estrada vs. Edad	2,00	4	0,736
Riveira vs. Edad	4,67	4	0,323
Hombres vs Edad	3,38	4	0,496
Mujeres vs. Edad	5,12	4	0,275
Casco Urbano vs. Edad	1,50	4	0,827
Zona Rural vs. Edad	4,24	4	0,374

Por su parte, las diferencias observadas para la edad, no son en ninguna de las relaciones analizadas significativas. Esto implica que la variable edad, no parece presentar gran influencia en los resultados obtenidos con este test.

Niveles de riesgo nutricional (Salud nutricional)

La información obtenida de forma cuantitativa permite clasificar a las personas objeto de estudio según sus niveles de salud nutricional: bueno, riesgo nutricional moderado o riesgo nutricional alto.

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.19 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Salud (Riesgo) Nutricional		
				Bueno	Moderado	Alto
A Estrada	Hombres	43	0	12	24	7
	Mujeres	57	0	33	16	8
	Subtotal	100	0	45	40	15
Riveira	Hombres	22	0	3	5	14
	Mujeres	77	0	17	27	33
	Subtotal	99	0	20	32	47
Total	Hombres	65	0	15	29	21
	Mujeres	134	0	50	43	41
	Subtotal	199	0	65	72	62

Tabla 6.20 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y sexo

Población	Sexo	Salud (Riesgo) Nutricional		
		<i>Bueno</i>	<i>Moderado</i>	<i>Alto</i>
A Estrada	Hombres	28%	56%	16%
	Mujeres	58%	28%	14%
	Subtotal	45%	40%	15%
Riveira	Hombres	14%	23%	64%
	Mujeres	22%	35%	43%
	Subtotal	20%	32%	47%
Total	Hombres	23%	45%	32%
	Mujeres	37%	32%	31%
	Subtotal	33%	36%	31%

Tabla 6.21 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Salud (Riesgo) Nutricional		
				<i>Bueno</i>	<i>Moderado</i>	<i>Alto</i>
A Estrada	Urbano	27	0	11	9	7
	Rural	73	0	34	31	8
	Subtotal	100	0	45	40	15
Riveira	Urbano	31	0	10	9	12
	Rural	67	0	10	23	35
	Subtotal	98	0	20	32	47
Total	Urbano	58	0	21	18	19
	Rural	140	0	44	54	43
	Subtotal	198	0	65	72	62

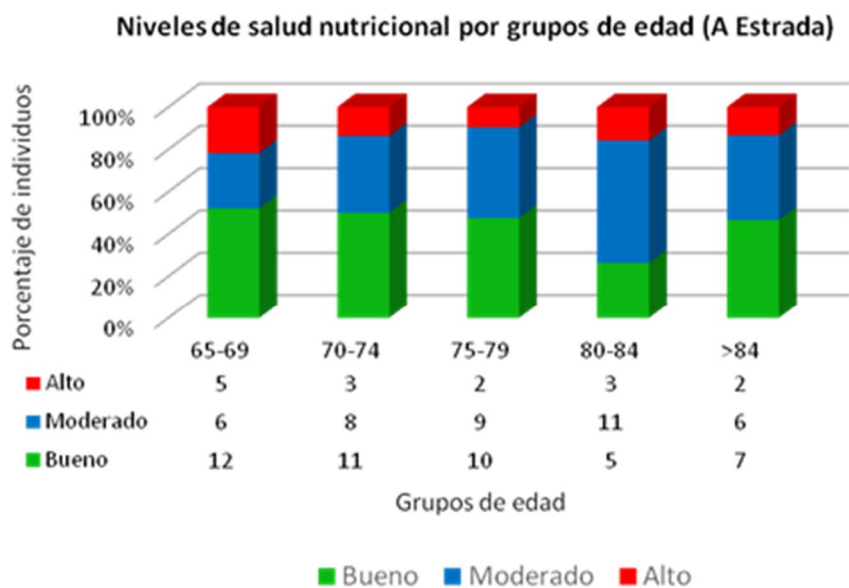
Tabla 6.22 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y domicilio

Población	Domicilio	Salud (Riesgo) Nutricional		
		<i>Bueno</i>	<i>Moderado</i>	<i>Alto</i>
A Estrada	Urbano	41%	33%	26%
	Rural	47%	42%	11%
	Subtotal	45%	40%	15%
Riveira	Urbano	32%	29%	39%
	Rural	15%	34%	51%
	Subtotal	20%	32%	47%
Total	Urbano	36%	31%	33%
	Rural	31%	38%	30%
	Subtotal	33%	36%	31%

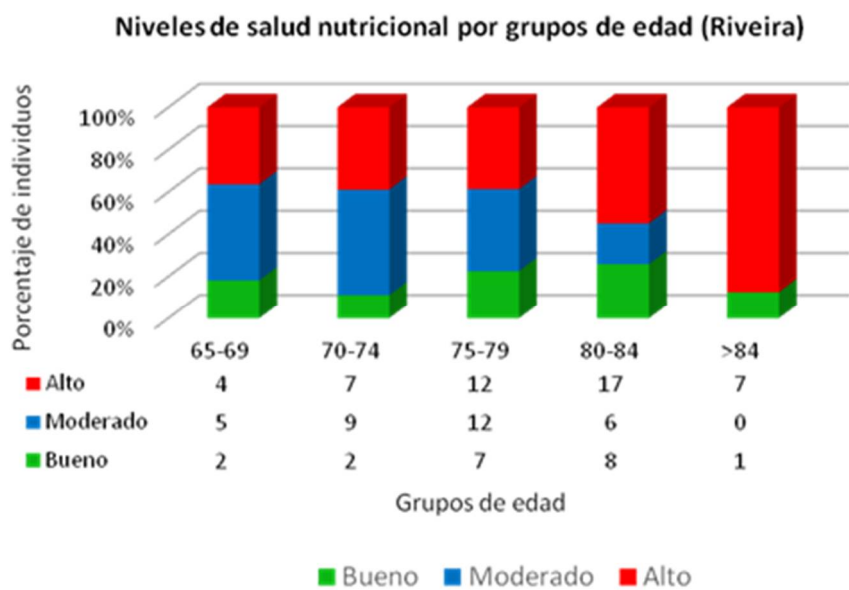
Como observamos en la tabla 6.19 las mujeres residentes en la Estrada presenta un mejor estado nutricional vs. los hombres de esta población y también frente a hombres y mujeres de Riveira. Esto se aprecia de forma más clara en la tabla 6.20 donde se muestran los porcentajes.

En cuanto a las diferencias de la población urbano vs. rural en la tabla 6.22 cabe destacar que la población de la Estrada en ámbito urbano tiene un riesgo nutricional alto de un 26% en contra posición del 11% que presenta los residentes de zona urbana. Curiosamente nos encontramos con la situación a la inversa en la localidad de Riveira, en donde el riesgo nutricional alto de la zona urbana es de un 39% vs al 51% de la zona rural.

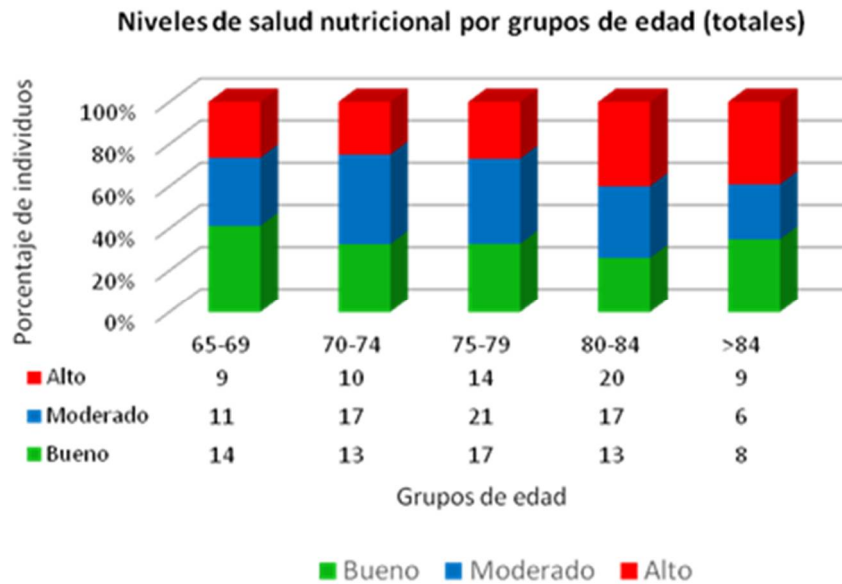
Gráfica 17 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 18 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 19 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad para todos los individuos



Tanto en la gráfica 17, 18, 19 vemos que hay diferencias en ambas poblaciones, A Estrada más o menos similar en distintos grupos de edad, y en cambio, Riveira se observa un incremento del riesgo asociado a la edad, y que en el grupo > 84 años una mayor parte presenta mal estado nutricional.

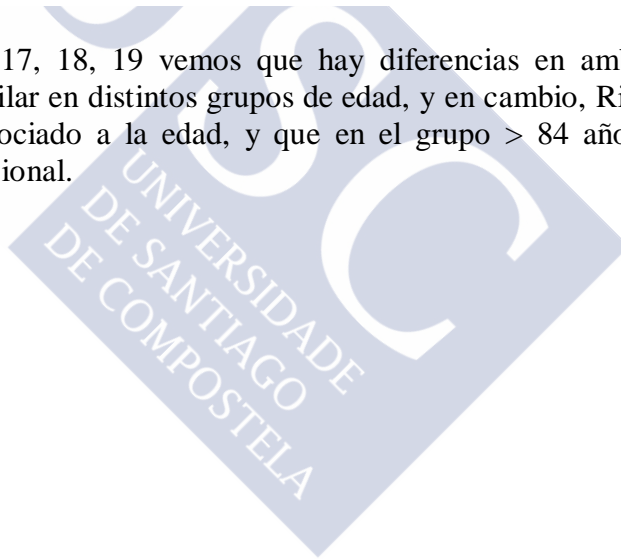


Tabla 6.23 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el Test de salud nutricional

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	< 0,01 **	0,303
Sexo	0,095	0,051
Domicilio	0,621	0,046
Edad	0,690	0,162
A Estrada		
Sexo	< 0,01 **	0,079
Domicilio	0,211	0,192
Edad	0,663	0,215
Riveira		
Sexo	0,261	0,133
Domicilio	0,133	0,000
Edad	0,122	0,143
Hombres		
Población	< 0,001 ***	0,461
Domicilio	0,147	0,000
Edad	0,949	0,143
Mujeres		
Población	< 0,01 **	0,169
Domicilio	0,527	0,094
Edad	0,622	0,207
Casco Urbano		
Población	0,606	0,078
Sexo	0,516	0,133
Edad	0,943	0,228
Zona Rural		
Población	< 0,01 **	0,372
Sexo	< 0,05 *	0,000
Edad	< 0,05 *	0,207
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

Se registran diferencias significativas en casi todas las relaciones registradas anteriormente (como variable cuantitativa):

- Todos los encuestados vs. Población
- Hombres vs. Población
- Mujeres vs. Población
- Zona Rural vs. Población
- A Estrada vs. Sexo
- Zona Rural vs. Sexo

Como dato llamativo, destaca también la existencia de diferencias significativas en Riveira vs. Edad, y la ausencia de significación de Hombres vs. Domicilio.

6.2.1.3. Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNATM)

Este test consta de 18 ítems, para cuyas respuestas se les asigna diferentes puntuaciones. Se divide en dos bloques:

- Un primero de 6 ítems, denominado “evaluación de cribaje”, que presenta una puntuación máxima de 14 puntos. En principio, esta parte sirve para llevar a cabo una primera clasificación de los individuos objeto de estudio: en normales, para los que no es necesario continuar la evaluación (12 puntos o más), y en personas con posible malnutrición (puntuaciones inferiores a 12 puntos).
- El segundo está compuesto por 12 ítems, con una puntuación máxima de 16 puntos. La puntuación final es la suma de ambos bloques, y el intervalo posible se sitúa entre 0 y 30 puntos. Según esta puntuación, se considera que con valores finales por debajo de 17 puntos son indicadores de malnutrición. De 17 a 23,5, se considera que existe riesgo de malnutrición, y por encima de 23,5, que la persona presenta un buen estado nutricional.

Los resultados son expuestos a continuación:

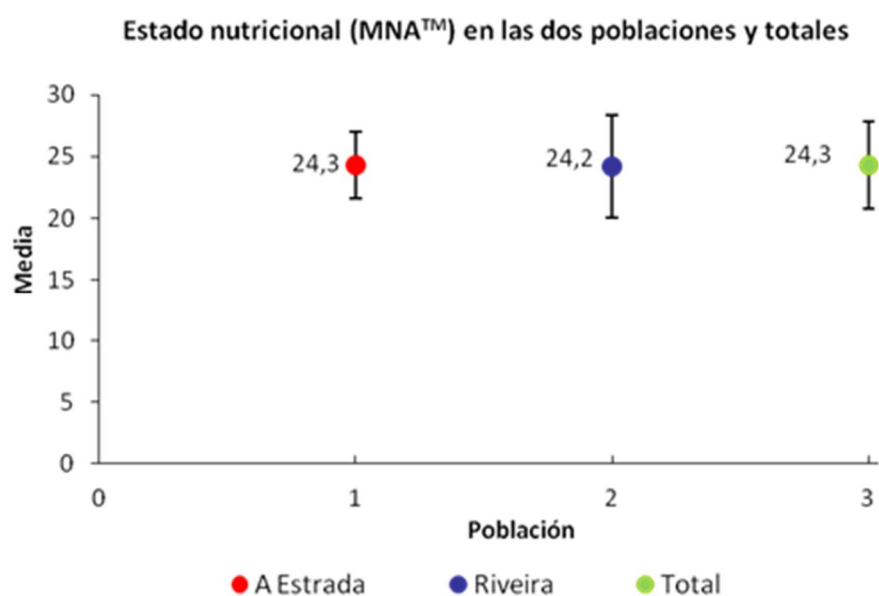
Tabla 6.24 Resumen de resultados de la evaluación del estado nutricional (MNATM) por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	24,2	3,04	25,0	13,0	28,0
	Mujeres	57	2	24,4	2,51	24,5	18,5	29,5
	Subtotal	100	2	24,3	2,74	24,5	13,0	29,5
Riveira	Hombres	22	2	24,8	4,28	27,0	18,0	29,5
	Mujeres	77	4	24,1	4,13	25,0	10,5	29,5
	Subtotal	99	6	24,2	4,15	25,0	10,5	29,5
Total	Hombres	65	2	24,4	3,46	25,5	13,0	29,5
	Mujeres	134	6	24,2	3,52	24,5	10,5	29,5
	Subtotal	199	8	24,3	3,49	25,0	10,5	29,5

Tabla 6.25 Resumen de resultados de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

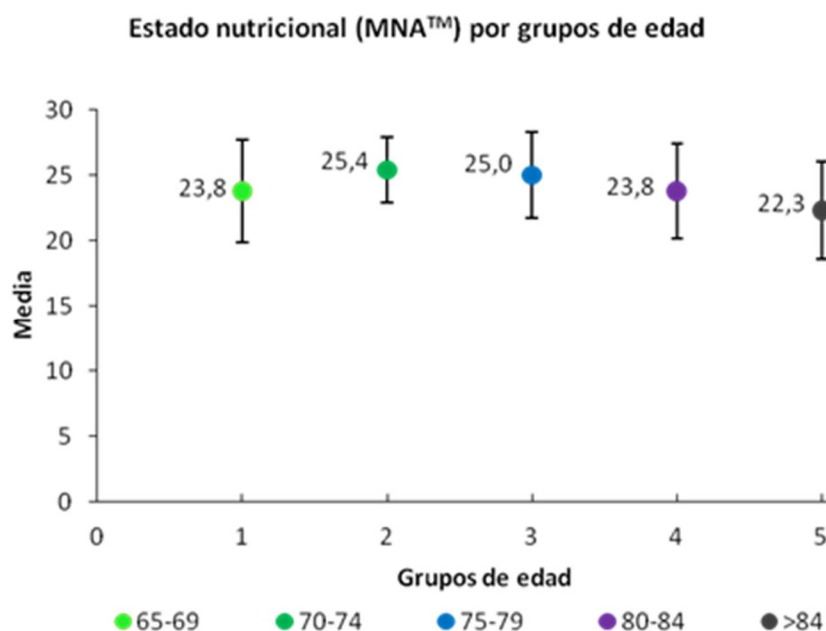
Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Media	d.e	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	25,0	2,66	25,5	17,5	29,0
	Rural	71	2	24,0	2,74	24,0	13,0	29,5
	Subtotal	98	2	24,3	2,74	24,5	13,0	29,5
Riveira	Urbano	31	0	25,1	3,50	26,5	16,0	29,5
	Rural	62	6	23,8	4,39	25,0	10,5	29,5
	Subtotal	93	6	24,2	4,15	25,5	10,5	29,5
Total	Urbano	58	0	25,1	3,11	25,5	16,0	29,5
	Rural	133	8	23,9	3,59	24,5	10,5	29,5
	Subtotal	191	8	24,3	3,49	25,0	10,5	29,5

Gráfica 20 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA™) en las dos poblaciones y totales estudiados

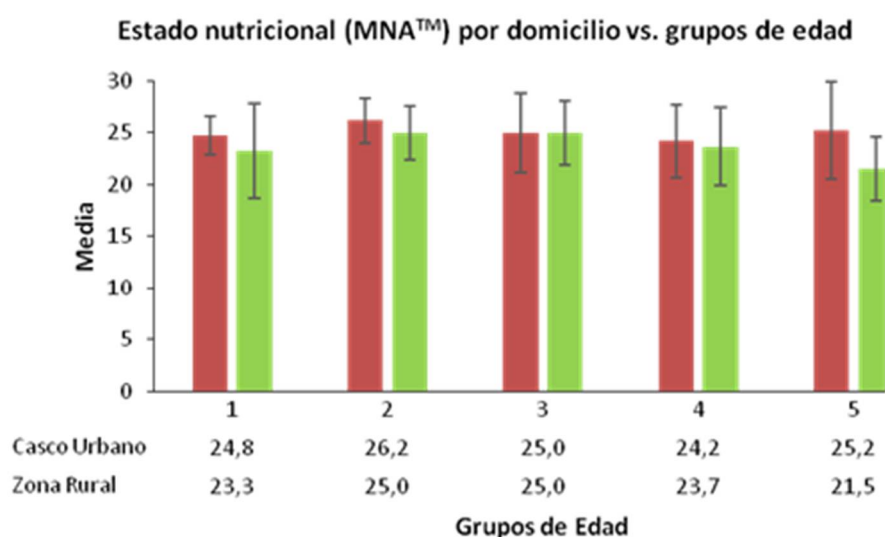


Como se observa tanto en la tabla 6.25 como en la gráfica 20 las diferencias en el estado nutricional entre ambas poblaciones, en rasgos generales, apenas es reseñable.

Gráfica 21 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 22 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



A diferencia de lo observado con la población general, si desglosamos los resultados por domicilio, gráfica 22 y tramo de edad, en la gráfica 21, sí se aprecian variaciones

significativas. Resultando los grupos de mayor edad los de peor resultado, así como los que residen en la zona rural.

Los valores obtenidos en el Test de Shapiro-Wilks inferiores a 0,001, hace conveniente la utilización del Test no paramétrico de Wilcoxon.

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.26 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para de la evaluación del estado nutricional (MNA™) (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	4143	0,278
Sexo	4149	0,745
Domicilio	4633	< 0,05 *
A Estrada		
Sexo	1170	0,929
Domicilio	1186	0,070
Riveira		
Sexo	864	0,212
Domicilio	1101	0,256
Hombres		
Población	331	0,143
Domicilio	549	0,116
Mujeres		
Población	1897	0,549
Domicilio	1928	0,199
Casco Urbano		
Población	380	0,547
Sexo	428	0,532
Zona Rural		
Población	2069	0,551
Sexo	1842	0,739
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

La única diferencia significativa se registra considerando el domicilio para todos los encuestados (Casco Urbano > Zona Rural) (p-valor = <0,05)

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis.

Los resultados obtenidos son:

Tabla 6.27 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para de la evaluación del estado nutricional (MNATM), considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	χ^2	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	14,00	4	< 0,01 **
A Estrada vs. Edad	2,61	4	0,625
Riveira vs. Edad	17,13	4	< 0,01 **
Hombres vs Edad	4,41	4	0,353
Mujeres vs. Edad	15,67	4	< 0,01 **
Casco Urbano vs. Edad	4,00	4	0,407
Zona Rural vs. Edad	14,70	4	< 0,01 **

Tal como se observaba en el descriptivo, y como mencionamos anteriormente, la edad sí parece tener una importante influencia. De este modo, se registran diferencias significativas con todos los encuestados, para la población de Riveira, para las mujeres y para la zona rural.

Niveles del estado nutricional (MTATM)

Este test permite clasificar a las personas objeto de estudio en 3 categorías de malnutrición: sin riesgo (no), con riesgo (riesgo) o con malnutrición (si).

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.28 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNATM) por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Malnutrición (MNA TM)		
				No	Riesgo	Si
A Estrada	Hombres	43	0	24	18	1
	Mujeres	55	2	37	18	0
	Subtotal	98	2	61	36	1
Riveira	Hombres	20	2	13	7	0
	Mujeres	73	4	49	21	3
	Subtotal	93	6	62	28	3
Total	Hombres	63	2	37	25	1
	Mujeres	128	6	86	39	3
	Subtotal	191	8	123	64	4

Tabla 6.29 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	Malnutrición (MNA™)		
		No	Riesgo	Si
A Estrada	Hombres	56%	42%	2%
	Mujeres	67%	33%	0%
	Subtotal	62%	37%	1%
Riveira	Hombres	65%	35%	0%
	Mujeres	67%	29%	4%
	Subtotal	67%	30%	3%
Total	Hombres	59%	40%	2%
	Mujeres	67%	30%	2%
	Subtotal	64%	34%	2%

Tabla 6.30 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio (n = número de muestra)

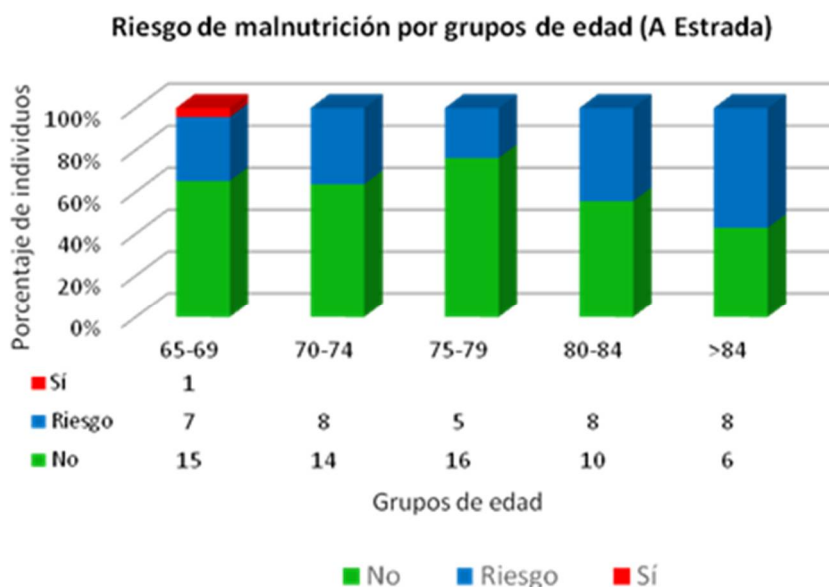
Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Malnutrición (MNA™)		
				No	Riesgo	Si
A Estrada	Urbano	27	0	21	6	0
	Rural	71	2	40	30	1
	Subtotal	98	2	61	36	1
Riveira	Urbano	31	0	23	7	1
	Rural	62	6	39	21	2
	Subtotal	93	6	62	28	3
Total	Urbano	58	0	44	13	1
	Rural	133	8	79	51	3
	Subtotal	191	8	123	64	4

Tabla 6.31 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio

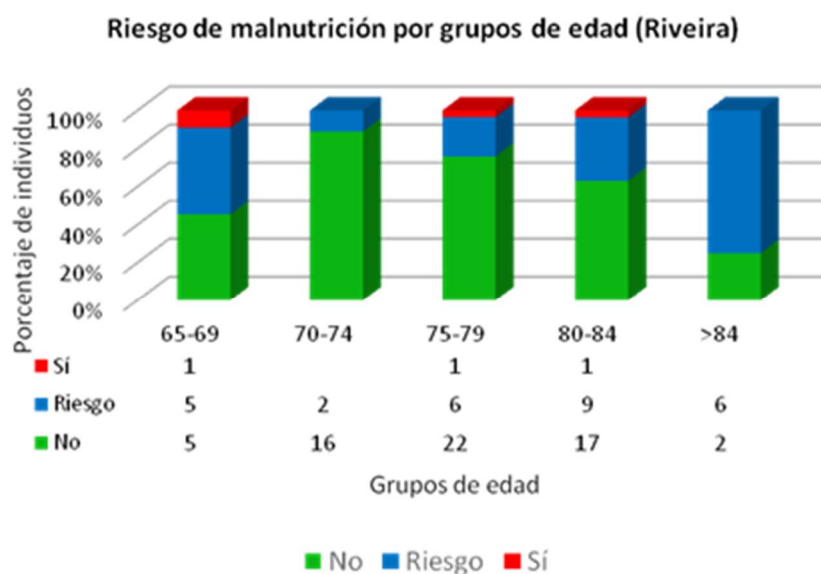
Población	Domicilio	Malnutrición (MNA™)		
		No	Riesgo	Si
A Estrada	Urbano	78%	22%	0%
	Rural	56%	42%	1%
	Subtotal	62%	37%	1%
Riveira	Urbano	74%	23%	3%
	Rural	63%	34%	3%
	Subtotal	67%	30%	3%
Total	Urbano	76%	22%	2%
	Rural	59%	38%	2%
	Subtotal	64%	34%	2%

Después de estudiar los resultados obtenidos en estas tablas, lo más llamativo es la diferencia del estado nutricional en función del domicilio. Como se refleja en la tabla 6.31, hay un mayor porcentaje de riesgo en la zona rural vs. la urbana y esto es así en ambas poblaciones.

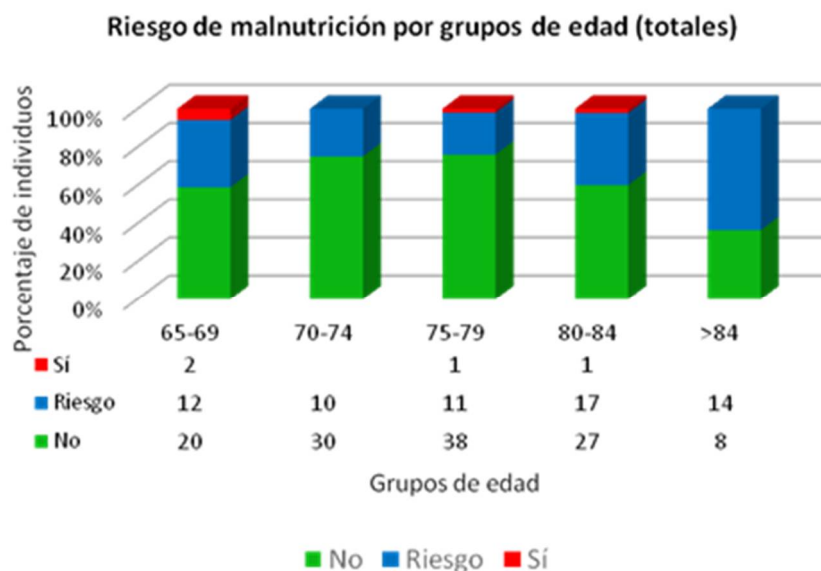
Gráfica 23 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 24 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 25 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad para todos los individuos



Como nos indican las gráficas anteriores, la mayor diferencia del estado nutricional se observa en la población más mayor, que es la que presenta los peores resultados.

Tabla 6.32 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor), chi-cuadrado (p-valor) en caso de no convergencia, y V de Cramer para la evaluación del estado nutricional (MNA™)

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	0,442	0,052
Sexo	0,253	0,079
Domicilio	< 0,05 *	0,147
Edad	< 0,05 *	0,269
A Estrada		
Sexo	0,397	0,082
Domicilio	0,066	0,168
Edad	0,335	0,220
Riveira		
Sexo	0,785	0,016
Domicilio	0,337	0,093
Edad	< 0,01 **	0,389
Hombres		
Población	0,593	0,040
Domicilio	< 0,01 **	0,345
Edad	0,364	0,269
Mujeres		
Población	0,846	0,112
Domicilio	0,674	0,094
Edad	< 0,05 *	0,028
Casco Urbano		
Población	1	0,000
Sexo	0,333	0,112
Edad	0,489	0,253
Zona Rural		
Población	0,375	0,064
Sexo	< 0,05 *	0,184
Edad	< 0,01 **	0,326
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Como en los casos anteriores, se lleva a cabo la estimación del p-valor a partir del Test exacto de Fisher. En algunos casos, se han producido problemas de convergencia por la distribución de los datos, que para los casos con la edad vs. 1) Todos, 2) A Estrada, 3) Riveira, 4) mujeres y 5) zona rural, ha sido necesaria la estimación del p-valor directamente a partir de la chi-cuadrado.

A la vista de los resultados obtenidos, se registran diferencias significativas:

- Todos vs. Domicilio
- Todos vs. Edad
- Riveira vs. Edad
- Hombres vs. Domicilio
- Mujeres vs. edad (aunque debe ser tomado con precaución dado el bajo valor de la V de Cramer)
- Zona Rural vs. Sexo
- Zona Rural vs. Edad

Eficacia del cribaje

Una de las cuestiones importantes del test de evaluación del estado nutricional (MNATM), tal como se indicó al principio del apartado de resultados de este test, es que presenta una primera parte de cribaje o preclasificación a partir de las 6 primeras preguntas.

Una puntuación de 12 o más en este subbloque, supone que la persona puede no seguir siendo encuestada ya que se considera que no presenta riesgo de malnutrición.

En este estudio, se ha querido comprobar la eficacia de este bloque de cribaje, y por ello, a todos los individuos se le ha sugerido que completasen el test.

Los resultados muestran una alta eficacia en la clasificación para personas sin riesgos de malnutrición. De los 119 individuos con puntuaciones de 12 o más que completaron a posteriori el test, el 87% se mantuvieron en el grupo sin riesgo. El 13% restante (n = 16), fueron clasificados con riesgo.

Por su parte, de los 72 individuos con puntuaciones inferiores a 12 que completaron el test, solamente el 27% fueron clasificados sin riesgo de malnutrición (n = 20). Un 67% presentaron riesgo de malnutrición, y un 6% estaban malnutridas. Es preciso indicar, que 8 individuos no completaron este estudio (valores perdidos).

Hábitos nutricionales

Una cuestión interesante de este test, es la información adicional que se puede extraer de los distintos ítems, que reúnen las respuestas a múltiples preguntas que permiten definir hábitos o costumbres nutricionales de las personas encuestadas.

Dado que resumir todos los ítems implicaría la extensión de esta memoria de forma importante, y en la mayor parte no se aprecian grandes diferencias, hemos considerado adecuado solamente destacar algunas de ellas (tras los correspondientes análisis exploratorios y descriptivos, y pruebas de contraste de hipótesis).

Pregunta J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalentes a dos platos y postre)

Había 3 posibles respuestas: 1, 2 o 3, y se aprecian importantes diferencias respecto a la población, domicilio y sexo, tal como podemos ver en las tablas incluidas a continuación:

Tabla 6.33 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Número de comidas completas		
				1	2	3
A Estrada	Hombres	43	0	18	13	12
	Mujeres	57	0	21	21	15
	Subtotal	100	0	39	34	27
Riveira	Hombres	22	0	5	4	13
	Mujeres	77	0	6	15	56
	Subtotal	99	0	11	19	69
Total	Hombres	65	0	23	17	25
	Mujeres	134	0	27	36	71
	Subtotal	199	0	50	53	96

Tabla 6.34 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	Número de comidas completas		
		1	2	3
A Estrada	Hombres	42%	30%	28%
	Mujeres	37%	37%	26%
	Subtotal	39%	34%	27%
Riveira	Hombres	23%	18%	59%
	Mujeres	8%	19%	73%
	Subtotal	11%	19%	70%
Total	Hombres	35%	26%	38%
	Mujeres	20%	27%	53%
	Subtotal	25%	27%	48%

Tabla 6.35 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Número de comidas completas		
				1	2	3
A Estrada	Urbano	27	0	8	7	12
	Rural	73	0	31	27	15
	Subtotal	100	0	39	34	27
Riveira	Urbano	31	0	2	3	26
	Rural	68	0	9	16	43
	Subtotal	99	0	11	19	69
Total	Urbano	58	0	10	10	38
	Rural	141	0	40	43	58
	Subtotal	199	0	50	53	96

Tabla 6.36 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio

Población	Domicilio	Número de comidas completas		
		1	2	3
A Estrada	Urbano	30%	26%	44%
	Rural	42%	37%	21%
	Subtotal	39%	34%	27%
Riveira	Urbano	6%	10%	84%
	Rural	13%	24%	63%
	Subtotal	11%	19%	70%
Total	Urbano	17%	17%	66%
	Rural	28%	30%	41%
	Subtotal	25%	27%	48%

Los resultados evidencian hábitos diferenciados:

- Los individuos de A Estrada, presentan subgrupos sin grandes diferencias, con una moda en las personas que sólo toman 1 comida (39%). Sin embargo, en Riveira ocurre todo lo contrario, y es claramente mayoritario el subgrupo de 3 comidas (70%).
- Se aprecia alguna diferencia en el sexo, aunque vuelve a destacarse que estas parecen relacionarse más con la población. Aun así, es preciso señalar que esas diferencias parecen mucho más marcadas para mujeres (26% de A Estrada y 73% de Riveira, en el subgrupo de 3 comidas).

- Los que viven en el casco urbano, mayoritariamente toman 3 comidas (66%), mientras que los que tienen su domicilio en la zona rural presentan más uniformidad entre subgrupos, con una moda también en las 3 comidas (41%)
- En A Estrada, el domicilio implica distintos comportamientos. Mayoría de 3 comidas en caso urbano, y en cambio, mayoría de 1 comida en zona rural.
- En Riveira, tanto en los de casco urbano como zona rural, el subgrupo de 3 comidas es mayoritario, aunque en casco urbano el porcentaje es superior (84%).

Las pruebas estadísticas ejecutadas: contraste exacto de Fischer, y en caso de no convergencia, chi-cuadrado, y V de Cramer, confirman la existencia de diferencias significativas para:

- Todos los encuestados vs. Población (p-valor = $<0,001$; V de Cramer = 0,439)
- Todos los encuestados vs. Domicilio (p-valor = $<0,01$; V de Cramer = 0,221)
- Mujeres vs. Población (p-valor = $<0,001$; V de Cramer = 0,479)
- Mujeres vs. Domicilio (p-valor = $<0,01$; V de Cramer = 0,286)
- Casco Urbano vs. Población (p-valor = $<0,01$; V de Cramer = 0,418)
- Zona Rural vs. Población (p-valor = $<0,001$; V de Cramer = 0,448)

También es preciso indicar que se registran diferencias significativas para Zona Rural vs. Edad (p-valor = $<0,01$; V de Cramer = 0,269), y se debe especialmente a que el grupo de edad menos longevo (65-69 años), concentra buena parte de las personas que toman dos comidas.

Pregunta M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)

Para esta pregunta, había tres posibles respuestas:

1. Menos de 3 vasos
2. De 3 a 5 vasos
3. Más de 5 vasos

Los resultados alcanzados muestran la existencia de grandes diferencias respecto a población y domicilio, tal como se puede observar a continuación:

Tabla 6.37 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta M de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Vasos de líquido diarios		
				<3	3-5	>5
A Estrada	Hombres	43	0	1	7	35
	Mujeres	57	0	3	35	19
	Subtotal	100	0	4	42	54
Riveira	Hombres	21	0	0	12	9
	Mujeres	77	0	24	27	26
	Subtotal	98	0	24	39	35
Total	Hombres	64	0	1	19	44
	Mujeres	134	0	27	62	45
	Subtotal	198	0	28	81	89

Tabla 6.38 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta M de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	Vasos de líquido diarios		
		<3	3-5	>5
A Estrada	Hombres	2%	16%	81%
	Mujeres	5%	61%	33%
	Subtotal	4%	42%	54%
Riveira	Hombres	0%	57%	43%
	Mujeres	31%	35%	34%
	Subtotal	24%	40%	36%
Total	Hombres	2%	30%	69%
	Mujeres	20%	46%	34%
	Subtotal	14%	41%	45%

Se registran diferencias significativas en las siguientes relaciones:

- Todos los encuestados vs. Población (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,305)
- Todos los encuestados vs. Sexo (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,358)
- A Estrada vs. Sexo (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,479)
- Riveira vs. Sexo (p-valor = <0,01; V de Cramer = 0,302)
- Hombres vs. Población (p-valor = <0,01; V de Cramer = 0,423)
- Mujeres vs. Población (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,344)
- Casco Urbano vs. Población (p-valor = <0,05; V de Cramer = 0,364)
- Casco Urbano vs. Sexo (p-valor = <0,05; V de Cramer = 0,382)
- Zona Rural vs. Población (p-valor = <0,01; V de Cramer = 0,291)
- Zona Rural vs. Sexo (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,349)

Pregunta P. En comparación con las personas de su edad ¿Cómo encuentra el paciente su estado de salud?

Tabla 6.39 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Visión respecto a su estado de salud, comparando con personas de su edad			
				Mejor	Igual	No lo sabe	Peor
A Estrada	Hombres	43	0	7	24	10	2
	Mujeres	57	0	13	27	16	1
	Subtotal	100	0	20	51	26	3
Riveira	Hombres	22	0	11	6	2	3
	Mujeres	77	0	29	29	6	13
	Subtotal	99	0	40	35	8	16
Total	Hombres	65	0	18	30	12	5
	Mujeres	134	0	42	56	22	14
	Subtotal	198	0	60	86	34	19

Tabla 6.40 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	Visión respecto a su estado de salud, comparando con personas de su edad			
		<i>Mejor</i>	<i>Igual</i>	<i>No lo sabe</i>	<i>Peor</i>
A Estrada	Hombres	16%	56%	23%	5%
	Mujeres	23%	47%	28%	2%
	Subtotal	20%	51%	26%	3%
Riveira	Hombres	50%	27%	9%	14%
	Mujeres	38%	38%	8%	17%
	Subtotal	40%	35%	8%	16%
Total	Hombres	28%	46%	18%	8%
	Mujeres	31%	42%	16%	10%
	Subtotal	30%	43%	17%	10%

Tabla 6.41 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio (n = número de muestra)

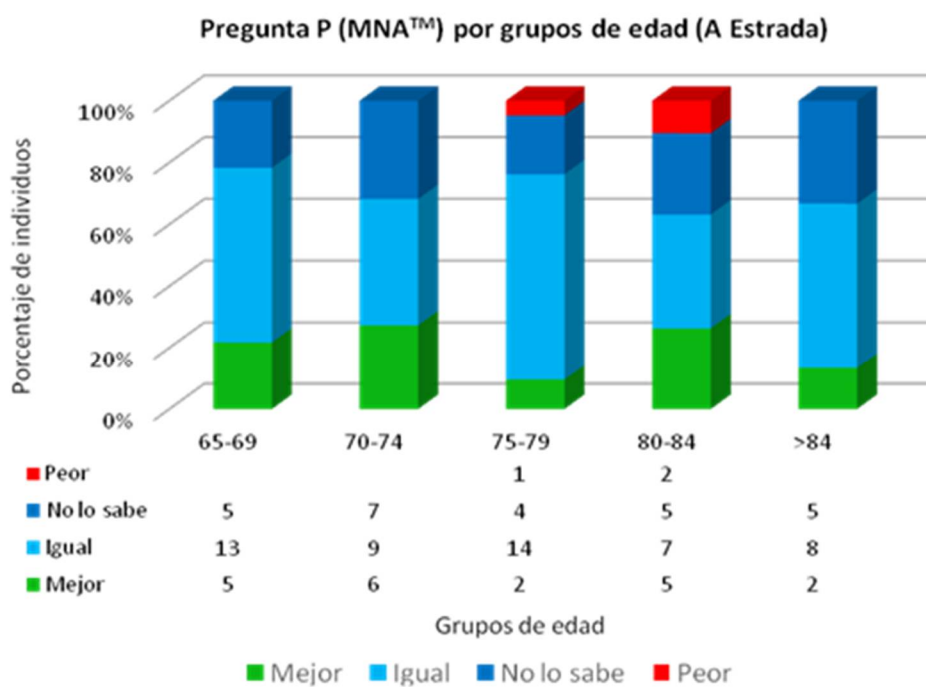
Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Visión respecto a su estado de salud, comparando con personas de su edad			
				<i>Mejor</i>	<i>Igual</i>	<i>No lo sabe</i>	<i>Peor</i>
A Estrada	Urbano	27	0	6	15	5	1
	Rural	73	0	14	36	21	2
	Subtotal	100	0	20	51	26	3
Riveira	Urbano	31	0	12	13	1	5
	Rural	68	0	28	22	7	11
	Subtotal	99	0	40	35	8	16
Total	Urbano	58	0	18	28	6	6
	Rural	141	0	42	58	28	13
	Subtotal	199	0	60	86	34	19

Tabla 6.42 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y domicilio

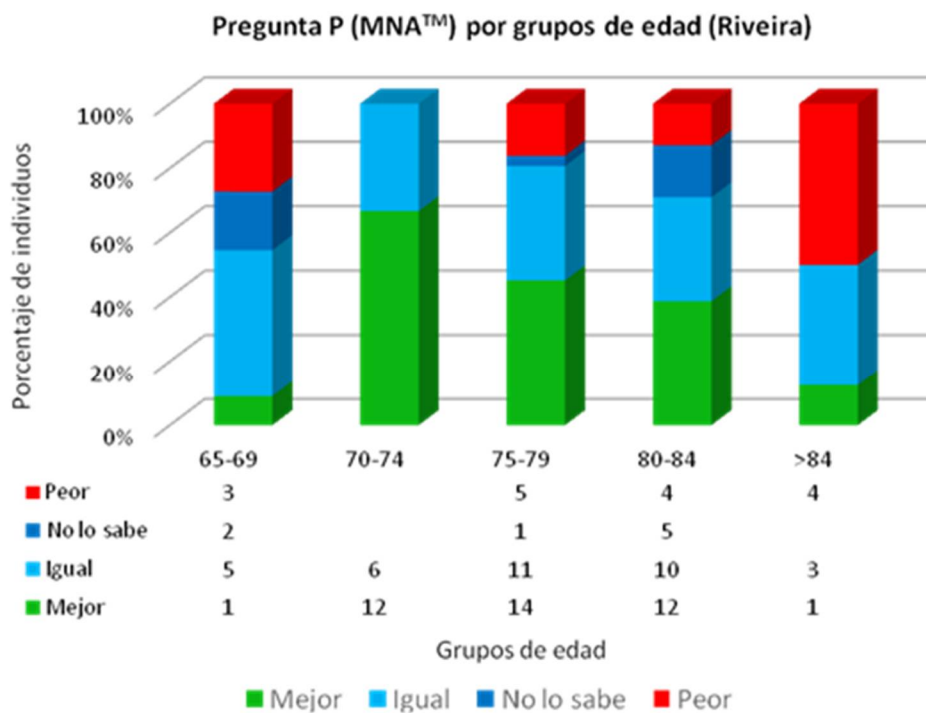
Población	Domicilio	Visión respecto a su estado de salud, comparado con personas de su edad			
		<i>Mejor</i>	<i>Igual</i>	<i>No lo sabe</i>	<i>Peor</i>
A Estrada	Urbano	22%	56%	19%	4%
	Rural	19%	49%	29%	3%
	Subtotal	20%	51%	26%	3%
Riveira	Urbano	39%	42%	3%	16%
	Rural	41%	32%	10%	16%
	Subtotal	40%	35%	8%	16%
Total	Urbano	31%	48%	10%	10%
	Rural	30%	41%	20%	9%
	Subtotal	30%	43%	17%	10%

A la vista de los resultados de las tablas, se pueden apreciar diferentes respuestas en función de la población. De este modo, en A Estrada la mitad de los encuestados considera que su estado de salud es igual que personas de su edad, solamente un 3% se ve peor y un 26% no lo sabe. Sin embargo, en Riveira, solamente el 8% no lo sabe, y el grupo más frecuente es el que se considera que está mejor (40%). También se aprecia un % mayor de los que se sienten peor (16%).

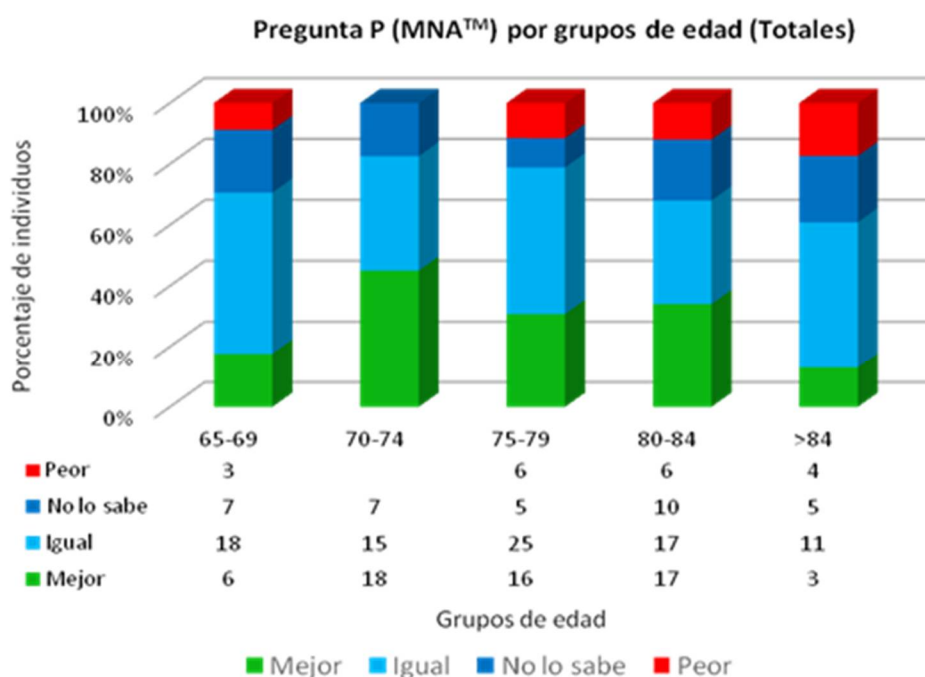
Gráfica 26 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 27 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 28 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad para todos los individuos



En las gráficas podemos ver los resultados por grupos de edad. Se observa una respuesta muy parecida para A Estrada en los distintos grupos que han sido analizados. Sin embargo, en Riveira resulta llamativo que los del grupo de menor y mayor edad, registran un % más alto que el resto respecto a sentirse “peor”, sobre todo los adultos más mayores. Para el resto de grupos, la dominancia se produce para “mejor” e “igual”, destacando el alto % de “mejor” en el grupo de 70-74 años.

Los resultados de los contrastes realizados, registran la existencia de diferencias significativas justamente en las relaciones que descriptivamente nos resultaban más llamativas:

- Todos los encuestados vs. Población (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,376)
- Hombres vs. Población (p-valor = <0,01; V de Cramer = 0,423)
- Mujeres vs. Población (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,371)
- Zona Rural vs. Población (p-valor = <0,001; V de Cramer = 0,381)
- Riveira vs. Edad (p-valor = <0,05; V de Cramer = 0,287)

Pregunta K. Consumo.

Una pregunta interesante también es la K, en la que se especifica periodicidades de consumo de productos que resultan habituales en la dieta, a través de 3 subpreguntas específicas. En conjunto (sumatorio de subpreguntas), no se han registrado diferencias significativas para ninguna relación, pero sí para alguna de estas subpreguntas:

Productos lácteos al menos una vez al día:

La única diferencia significativa a través del Test de Fisher se produce en el sexo (p-valor = <0,05; V de Cramer = 0,136), con un mayor consumo diario en mujeres. Se detallan las frecuencias y porcentajes en las siguientes tablas:

Tabla 6.43 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Consumo lácteos a diario	
				Sí	No
A Estrada	Hombres	43	0	38	5
	Mujeres	57	0	54	3
	Subtotal	100	0	92	8
Riveira	Hombres	22	0	20	2
	Mujeres	77	0	76	1
	Subtotal	99	0	96	3
Total	Hombres	65	0	58	7
	Mujeres	134	0	130	4
	Subtotal	199	0	188	11

Tabla 6.44 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA™) por población y sexo

Población	Sexo	Consumo lácteos a diario	
		Sí	No
A Estrada	Hombres	88%	12%
	Mujeres	95%	5%
	Subtotal	92%	8%
Riveira	Hombres	91%	9%
	Mujeres	99%	1%
	Subtotal	97%	3%
Total	Hombres	89%	11%
	Mujeres	97%	3%
	Subtotal	94%	6%

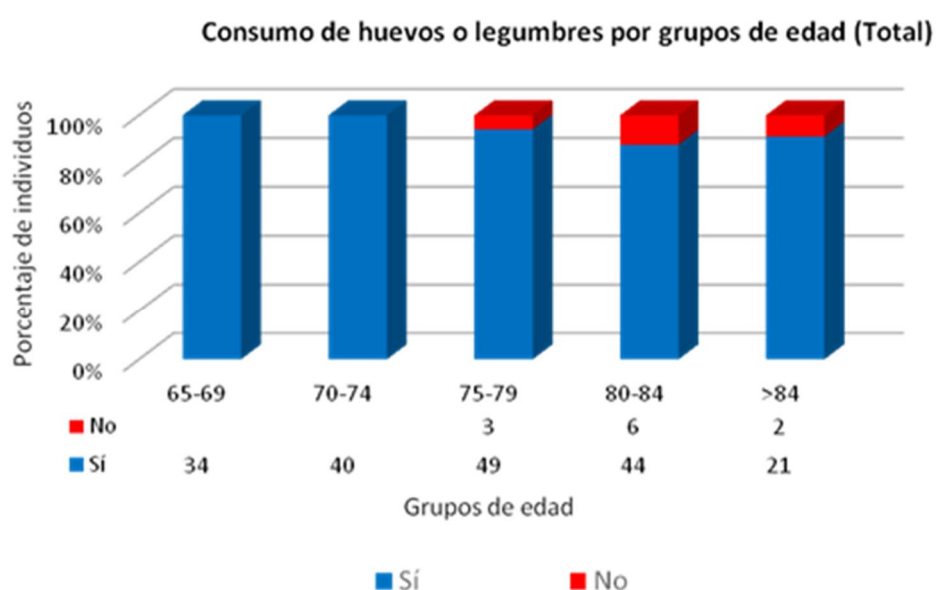
Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana:

Se registran diferencias significativas para:

- Todos los encuestados vs. Edad (p-valor = $<0,05$; V de Cramer = 0,210)
- Mujeres vs. Edad (p-valor = $<0,05$; V de Cramer = 0,270)

Tal como podemos apreciar en la siguiente gráfica, que reúne a todos los encuestados, hasta los 74 años el 100% de personas consume huevos o legumbres, y es a partir de esa edad cuando se localizan casos de no consumo, y en buena parte se trata de mujeres.

Gráfica 29 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta k2 de la evaluación del estado nutricional (MNA™) para cada grupo de edad para todos los individuos



Carne, pescado o aves, diariamente:

No se registran diferencias significativas a un nivel de significación del 0,05 para ninguna relación. Solamente es preciso destacar que en A Estrada, el 11% de personas que viven en el casco urbano (3 de las 27) no lo consumen diariamente, y sólo hay 1 caso de los de la zona rural del total de 73 encuestados.

6.2.2. Capacidad Funcional

En este subapartado, se presentan los resultados de dos tests:

- 1) Índice de Barthel o índice de discapacidad de Maryland (autonomía para las actividades de la vida diaria).
- 2) Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

6.2.2.1. Índice de Barthel

El índice de Barthel es un test muy habitual para comprobar las capacidades de personas mayores en diversas actividades en su vida diaria. Se compone de 10 preguntas o subbloques, con puntuaciones variables de 0 y 5; 0, 5 y 10; ó 0, 5, 10 y 15.

Una puntuación final en el mayor valor posible de 100, indica que esta persona es independiente. Sin embargo, con valores más bajos se relacionan con distinto grado de dependencia:

- 91-99: dependencia escasa.
- 61-90: dependencia moderada.
- 21-60: dependencia severa.
- 0-20: dependencia total (que en este trabajo que se presenta son excluidos siguiendo uno de los criterios de exclusión-inclusión utilizados).

Contabilizando la puntuación final, se exponen a continuación los resultados obtenidos:

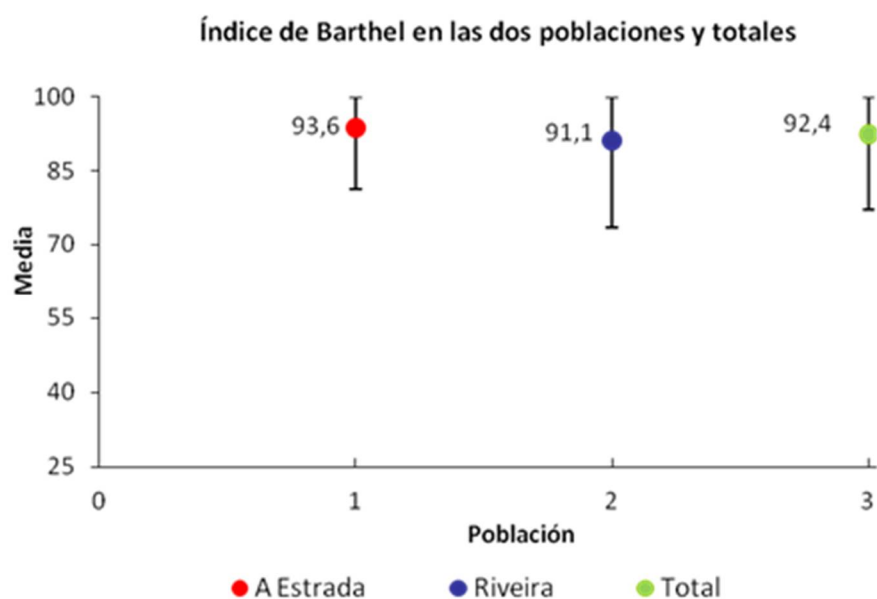
Tabla 6.45 Resumen de resultados del test de Barthel por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	95,6	12,35	100,0	100,0	25,0
	Mujeres	57	0	92,2	12,06	100,0	100,0	55,0
	Subtotal	100	0	93,6	12,24	100,0	100,0	25,0
Riveira	Hombres	22	0	91,4	19,28	100,0	100,0	45,0
	Mujeres	77	0	91,0	17,42	100,0	100,0	30,0
	Subtotal	99	0	91,1	17,75	100,0	100,0	30,0
Total	Hombres	65	0	94,2	15,04	100,0	100,0	25,0
	Mujeres	134	0	91,5	15,33	100,0	100,0	30,0
	Subtotal	199	0	92,4	15,25	100,0	100,0	25,0

Tabla 6.46 Resumen de resultados del test de Barthel por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Domicilio	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	94,4	15,59	100,0	100,0	25,0
	Rural	73	0	93,4	10,87	100,0	100,0	55,0
	Subtotal	100	0	93,6	12,24	100,0	100,0	25,0
Riveira	Urbano	31	0	92,4	16,88	100,0	100,0	30,0
	Rural	68	0	90,5	18,23	100,0	100,0	40,0
	Subtotal	99	0	91,1	17,75	100,0	100,0	30,0
Total	Urbano	58	0	93,4	16,18	100,0	100,0	25,0
	Rural	141	0	92,0	14,89	100,0	100,0	40,0
	Subtotal	199	0	92,4	15,25	100,0	100,0	25,0

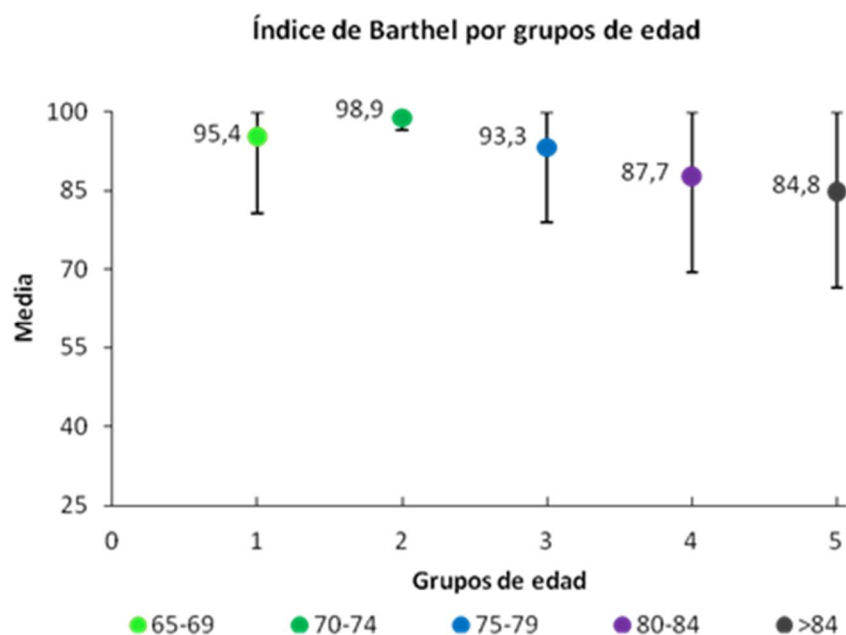
Gráfica 30 Valores medios y desviación estándar del test de Barthel en las dos poblaciones y totales estudiados



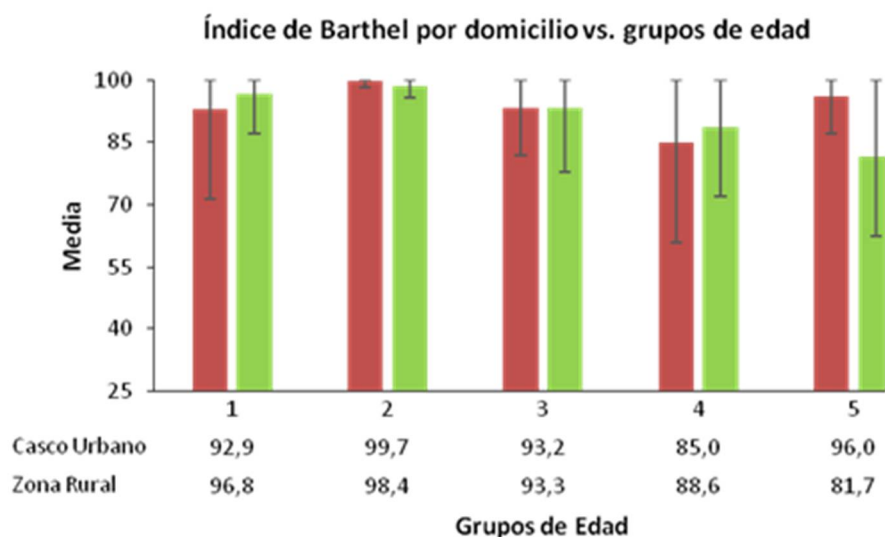
En las tablas y gráfica, se pueden apreciar valores más bajos y alta variación en la muestra de Riveira respecto A Estrada.

Asimismo, destacan los valores más altos para hombres, sobre todo de A Estrada. Parece existir menor grado de dependencia (mejores resultados) de las personas que viven en el casco urbano respecto a la zona rural.

Gráfica 31 Valores medios y desviación estándar del test de Barthel por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 32 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del test de Barthel por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



Analizando los distintos grupos de edad, se aprecia con claridad que la edad parece presentar alta influencia en las medias obtenidas. De este modo, y de manera general, a mayor edad se producen peores resultados (más dependencia), sobre todo con personas con una edad superior a los 80 años. Sin embargo, resultan llamativos también los altos valores del intervalo 70-74 años y, más aún, su homogeneidad.

Destacan los peores resultados de las personas que viven en el casco urbano respecto a los de zona rural, para el grupo de edad de 65-69 años, al contrario de la pauta global. De forma contraria, los del casco urbano del grupo de más de 84 años, son destacablemente mejores que los de la zona rural, aunque es preciso tener en cuenta que se trata de un grupo que sólo engloba a 5 individuos.

Los valores obtenidos en el Test de Shapiro-Wilks inferiores a 0,001, hace conveniente la utilización del Test no paramétrico de Wilcoxon.

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.47 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el test de Barthel (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	4948	0,995
Sexo	4980	0,058
Domicilio	4548	0,150
A Estrada		
Sexo	1404	0,156
Domicilio	1175	0,092
Riveira		
Sexo	996	0,144
Domicilio	1098	0,704
Hombres		
Población	429	0,439
Domicilio	550	0,121
Mujeres		
Población	2153	0,834
Domicilio	1907	0,533
Casco Urbano		
Población	459	0,434
Sexo	471	0,092
Zona Rural		
Población	2406	0,723
Sexo	2355	0,269
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis. Los resultados obtenidos son:

Tabla 6.48 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el test de Barthel, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	χ^2	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	24,39	4	< 0,001 ***
A Estrada vs. Edad	16,24	4	< 0,01 **
Riveira vs. Edad	9,87	4	< 0,05 *
Hombres vs Edad	7,42	4	0,115
Mujeres vs. Edad	26,87	4	< 0,001 ***
Casco Urbano vs. Edad	8,67	4	0,070
Zona Rural vs. Edad	20,75	4	< 0,001 ***

Tal como era de esperar tras el análisis descriptivo, la edad presenta una alta influencia en los resultados obtenidos para el test de Barthel. De este modo, se registran diferencias significativas para:

- Todos vs. Edad
- A Estrada vs. Edad
- Riveira vs. Edad
- Mujeres vs. Edad
- Zona Rural vs. Edad

Sin embargo, resulta llamativo que las diferencias observadas en las relaciones que no implican la edad, no registran diferencias significativas.

Niveles de dependencia del test de Barthel

Como ya se indicó anteriormente, se clasifican a los individuos en función de varias categorías: independencia, dependencia escasa, dependencia moderada y dependencia severa.

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.49 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Grado de dependencia (Barthel)			
				Independencia	Dependencia escasa	Dependencia moderada	Dependencia severa
A Estrada	Hombres	43	0	29	8	5	1
	Mujeres	57	0	33	7	16	1
	Subtotal	100	0	62	15	21	2
Riveira	Hombres	22	0	18	0	1	3
	Mujeres	77	0	46	10	12	9
	Subtotal	99	0	64	10	13	12
Total	Hombres	65	0	47	8	6	4
	Mujeres	134	0	79	17	28	10
	Subtotal	199	0	126	25	34	14

Tabla 6.50 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y sexo

Población	Sexo	Grado de dependencia (Barthel)			
		Independencia	Dependencia escasa	Dependencia moderada	Dependencia severa
A Estrada	Hombres	67%	19%	12%	2%
	Mujeres	58%	12%	28%	2%
	Subtotal	62%	15%	21%	2%
Riveira	Hombres	82%	0%	5%	14%
	Mujeres	60%	13%	16%	12%
	Subtotal	65%	10%	13%	12%
Total	Hombres	72%	12%	9%	6%
	Mujeres	59%	13%	21%	7%
	Subtotal	63%	13%	17%	7%

Tabla 6.51 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y domicilio (n = número de muestra)

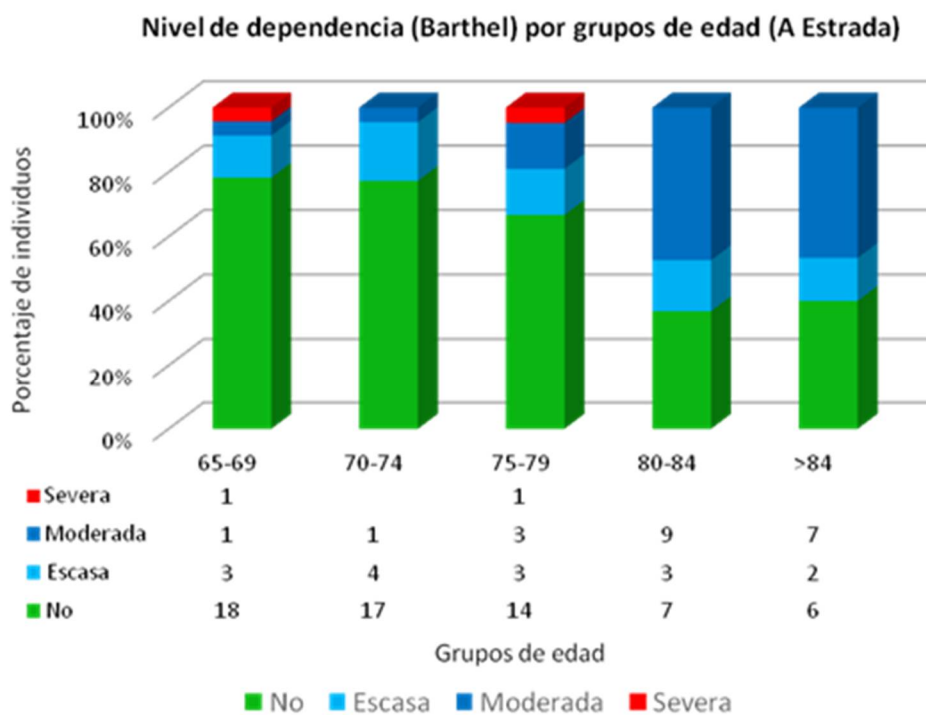
Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Grado de dependencia (Barthel)			
				Independencia	Dependencia escasa	Dependencia moderada	Dependencia severa
A Estrada	Urbano	27	0	21	1	4	1
	Rural	73	0	41	14	17	1
	Subtotal	100	0	62	15	21	2
Riveira	Urbano	31	0	21	2	5	3
	Rural	68	0	43	8	8	9
	Subtotal	99	0	64	10	13	12
Total	Urbano	58	0	42	3	9	4
	Rural	141	0	84	22	25	10
	Subtotal	199	0	126	25	34	14

Tabla 6.52 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y domicilio

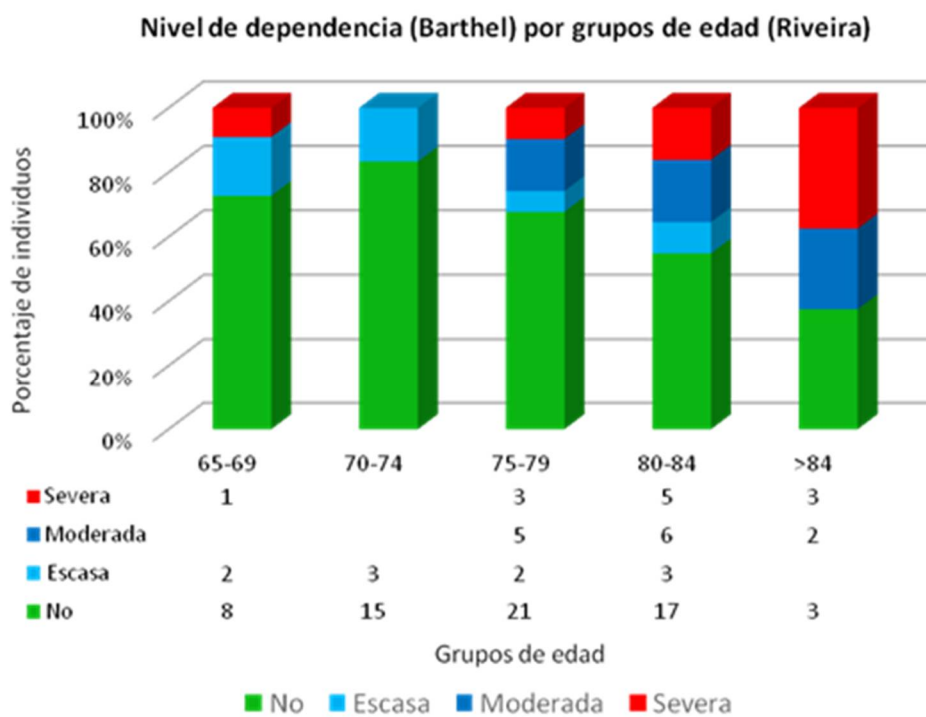
Población	Domicilio	Grado de dependencia (Barthel)			
		Independencia	Dependencia escasa	Dependencia moderada	Dependencia severa
A Estrada	Urbano	78%	4%	15%	4%
	Rural	56%	19%	23%	1%
	Subtotal	62%	15%	21%	2%
Riveira	Urbano	68%	6%	16%	10%
	Rural	63%	12%	12%	13%
	Subtotal	65%	10%	13%	12%
Total	Urbano	72%	5%	16%	7%
	Rural	60%	16%	18%	7%
	Subtotal	63%	13%	17%	7%

Después de revisar estas tablas nos encontramos con que las diferencias más relevantes se encuentran entre la población rural y la urbana. En la tabla 6.52 se destaca un mayor porcentaje de individuos con dependencia moderada en la zona rural, en el caso de A Estrada, siendo esto a la inversa en el caso de Riveira. En cuanto a los resultados globales la dependencia severa presenta unos niveles muy similares tanto en zona rural como en urbana, en ambas localidades.

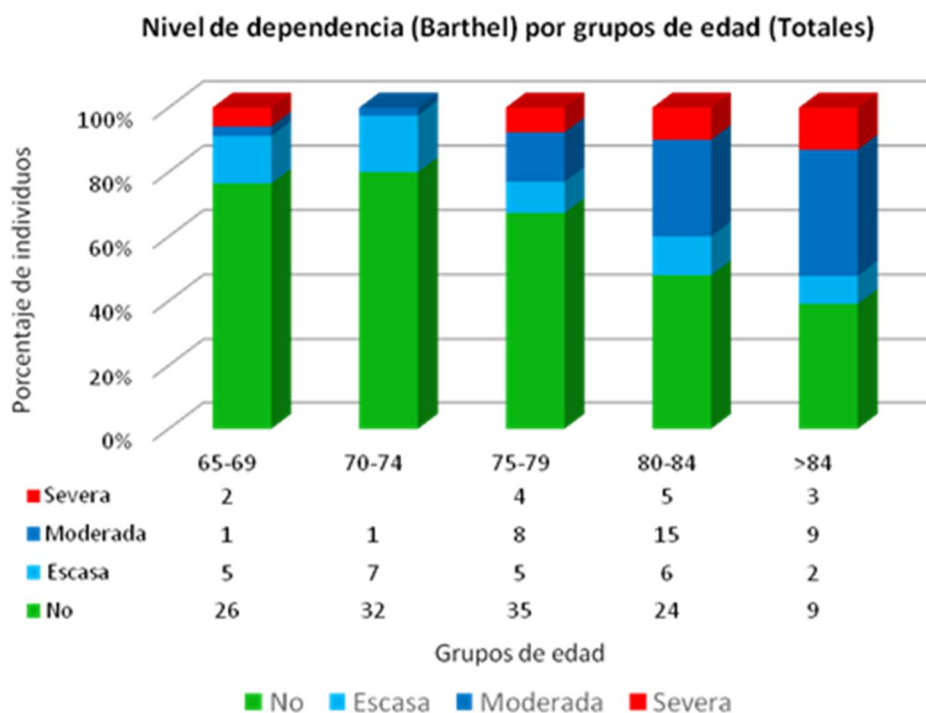
Gráfica 33 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 34 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 35 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad para todos los individuos



Como se observa en la gráfica 35 con el aumento de la edad aumenta el grado de dependencia. Dentro de ambas poblaciones destaca Riveira por ser en la que se aprecia un mayor aumento del grado de dependencia en personas mayores, como vemos en la gráfica 34.

Tabla 6.53 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor), chi-cuadrado (p-valor), y V de Cramer para el test de Barthel

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	< 0,05 *	0,225
Sexo	0,180	0,156
Domicilio	0,184	0,155
Edad	< 0,001 ***	0,237
A Estrada		
Sexo	0,183	0,205
Domicilio	0,086	0,242
Edad	< 0,05 *	0,289
Riveira		
Sexo	0,130	0,242
Domicilio	0,791	0,110
Edad	0,113	0,247
Hombres		
Población	< 0,05 *	0,358
Domicilio	0,487	0,214
Edad	0,382	0,241
Mujeres		
Población	0,074	0,225
Domicilio	0,478	0,136
Edad	< 0,001 ***	0,307
Casco Urbano		
Población	0,878	0,142
Sexo	0,311	0,245
Edad	0,248	0,261
Zona Rural		
Población	< 0,01 **	0,281
Sexo	0,630	0,116
Edad	< 0,01 **	0,277
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

Al igual que en las pruebas realizadas con el estado nutricional MNATM, ha sido necesaria la utilización de la chi-cuadrado, en las mismas relaciones que en el test anterior.

En la tabla, se puede observar que se producen diferencias significativas de la edad con: 1) todos los encuestados, 2) A Estrada, 3) Mujeres y 4) Zona Rural, en consonancia con los resultados obtenidos con el Test Kruskal-Wallis considerando la variable cuantitativa, salvo para la relación edad vs. Riveira.

También se registran diferencias significativas para la población con: 1) todos los encuestados 2) Hombres y 3) Zona Rural, que no habían sido observadas en el estudio de los resultados con este test, a través de la variable cuantitativa.

6.2.2.2. Escala de Lawton y Brody (AIVD)

La Escala de Lawton y Brody, es un test habitual para medir las capacidades para realizar actividades instrumentales de la vida diaria, y consta de 8 ítems con una serie de puntuaciones que varían entre 0 y 1. Al igual que Barthel, la máxima puntuación que en este caso es de 8 puntos, indica independencia total. Valores más bajos muestran distintos niveles de dependencia, hasta el caso extremo de máxima dependencia con un resultado igual a cero.

Los resultados obtenidos se exponen a continuación:

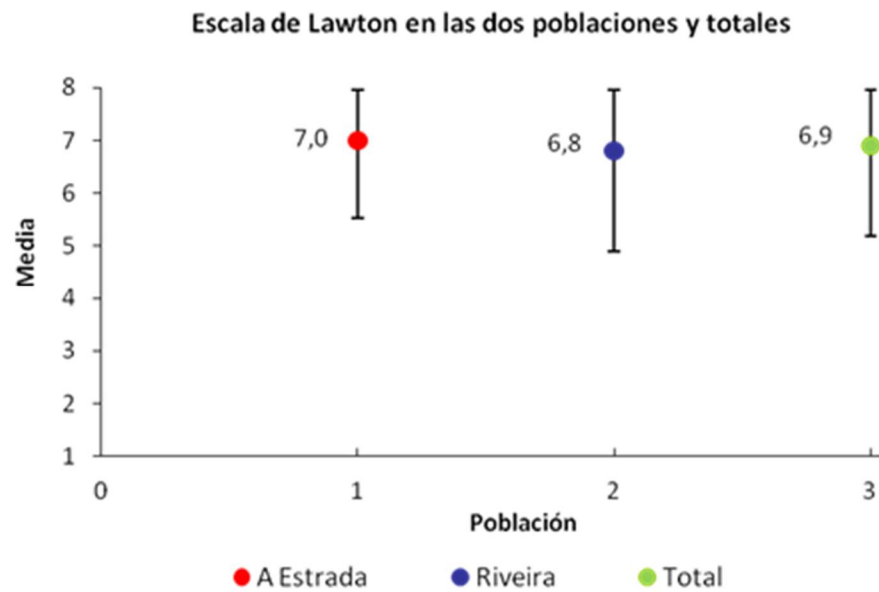
Tabla 6.54 Resumen de resultados de la escala de Lawton por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	7,0	1,72	8,0	2,0	8,0
	Mujeres	57	0	7,1	1,29	8,0	3,0	8,0
	Subtotal	100	0	7,0	1,48	8,0	2,0	8,0
Riveira	Hombres	22	0	6,3	2,34	7,0	1,0	7,0
	Mujeres	77	0	7,0	1,74	8,0	1,0	8,0
	Subtotal	99	0	6,8	1,89	8,0	1,0	8,0
Total	Hombres	65	0	6,7	1,95	8,0	1,0	8,0
	Mujeres	134	0	7,0	1,56	8,0	1,0	8,0
	Subtotal	199	0	6,9	1,70	8,0	1,0	8,0

Tabla 6.55 Resumen de resultados de la escala de Lawton por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

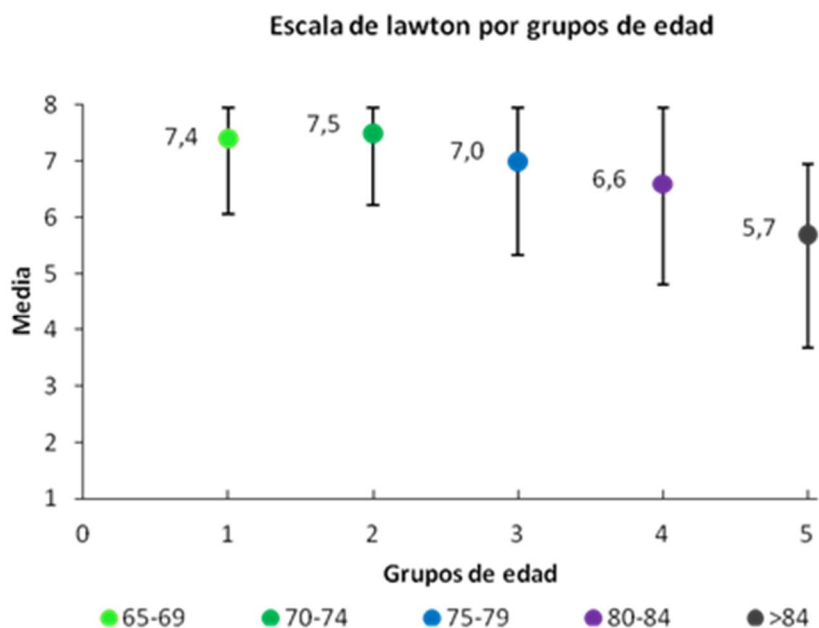
Población	Domicilio	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	7,1	1,56	8,0	3,0	8,0
	Rural	73	0	7,0	1,46	8,0	2,0	8,0
	Subtotal	100	0	7,0	1,48	8,0	2,0	8,0
Riveira	Urbano	31	0	7,3	1,57	8,0	2,0	7,0
	Rural	68	0	6,6	1,99	7,5	1,0	8,0
	Subtotal	99	0	6,8	1,89	8,0	1,0	8,0
Total	Urbano	58	0	7,2	1,56	8,0	2,0	8,0
	Rural	141	0	6,8	1,74	8,0	1,0	8,0
	Subtotal	199	0	6,9	1,70	8,0	1,0	8,0

Gráfica 36 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton en las dos poblaciones y totales estudiados

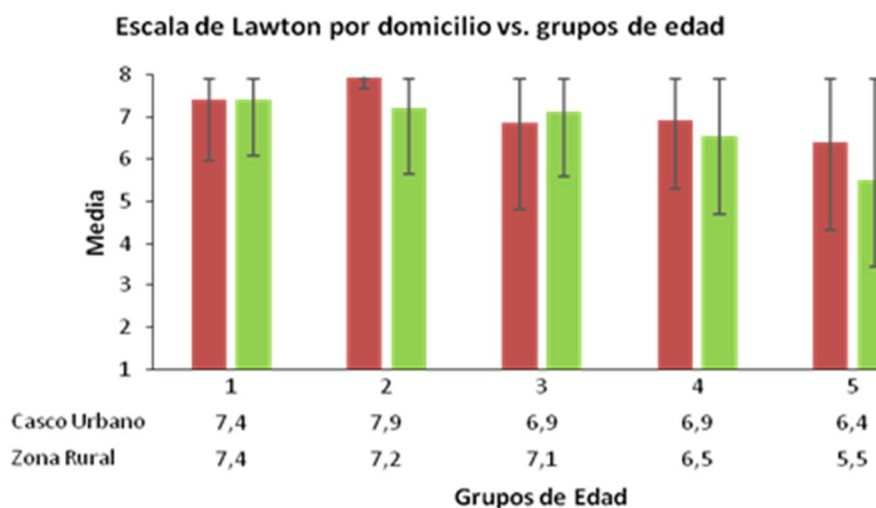


Al igual que sucedía con los resultados del test Barthel, se aprecia un mayor valor para la muestra de A Estrada. También se observa una media superior para las personas que viven en el casco urbano. Sin embargo, se producen resultados diferentes respecto a los sexos, y para Lawton la media es más alta para mujeres.

Gráfica 37 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 38 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



Los valores obtenidos en el Test de Shapiro-Wilks inferiores a 0,001, hace conveniente la utilización del Test no paramétrico de Wilcoxon.

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.56 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para la escala de Lawton (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	5140	0,597
Sexo	4095	0,439
Domicilio	4767	< 0,05 *
A Estrada		
Sexo	1242	0,898
Domicilio	1054	0,544
Riveira		
Sexo	678	0,112
Domicilio	1324	< 0,05 *
Hombres		
Población	575	0,118
Domicilio	611	< 0,05 *
Mujeres		
Población	2161	0,863
Domicilio	1954	0,365
Casco Urbano		
Población	381	0,464
Sexo	432	0,377
Zona Rural		
Población	2727	0,267
Sexo	1832	0,139
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis.

Los resultados obtenidos son:

Tabla 6.57 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para la escala de Lawton, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	χ^2	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	24,26	4	< 0,001 ***
A Estrada vs. Edad	16,26	4	< 0,01 **
Riveira vs. Edad	23,17	4	< 0,001 ***
Hombres vs Edad	5,38	4	0,250
Mujeres vs. Edad	24,62	4	< 0,001 ***
Casco Urbano vs. Edad	7,23	4	0,124
Zona Rural vs. Edad	17,20	4	< 0,001 ***

Se registran diferencias significativas en:

- Todos vs. Domicilio
- Riveira vs. Domicilio
- Hombres vs. Domicilio

Asimismo, tomando la edad como referencia, presentan diferencias significativas, en las mismas relaciones que el test de Barthel:

- Todos vs. Edad
- A Estrada vs. Edad
- Riveira vs. Edad
- Mujeres vs. Edad
- Zona Rural vs. Edad

Esta cuestión, vuelve a poner de manifiesto que la edad registra alta influencia en los resultados de los test de capacidad funcional.

Niveles de dependencia de la escala de Lawton y Brody

A partir de las puntuaciones obtenidas de la escala de Lawton, se pueden clasificar los individuos en tres categorías: independencia, dependencia y máxima dependencia. Para nuestro estudio, las personas con máxima dependencia, han sido eliminadas siguiendo uno de los criterios de exclusión.

Una cuestión importante, es que el grupo “dependencia”, engloba a individuos con resultados de 2 a 7 puntos, y por tanto, con grados diferenciados. Por ello, es preciso a la hora de interpretarlos, tener en cuenta adicionalmente los resultados previos en la que es tratada esta escala como variable cuantitativa.

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.58 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la Escala de Lawton por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Escala de Lawton y Brody	
				Independencia	Dependencia
A Estrada	Hombres	43	0	28	15
	Mujeres	57	0	34	23
	Subtotal	100	0	62	38
Riveira	Hombres	22	0	9	13
	Mujeres	77	0	49	28
	Subtotal	99	0	58	41
Total	Hombres	65	0	37	28
	Mujeres	134	0	83	51
	Subtotal	199	0	120	79

Tabla 6.59 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Lawton por población y sexo

Población	Sexo	Escala de Lawton y Brody	
		<i>Independencia</i>	<i>Dependencia</i>
A Estrada	Hombres	65%	35%
	Mujeres	60%	40%
	Subtotal	62%	38%
Riveira	Hombres	41%	59%
	Mujeres	64%	36%
	Subtotal	59%	41%
Total	Hombres	57%	43%
	Mujeres	62%	38%
	Subtotal	60%	40%

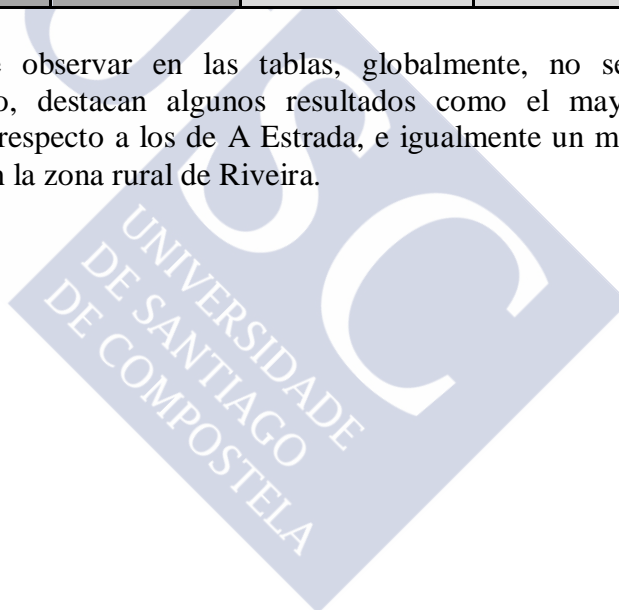
Tabla 6.60 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Lawton por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Escala de Lawton y Brody	
				<i>Independencia</i>	<i>Dependencia</i>
A Estrada	Urbano	27	0	18	9
	Rural	73	0	44	29
	Subtotal	100	0	62	38
Riveira	Urbano	31	0	24	7
	Rural	68	0	34	34
	Subtotal	99	0	58	41
Total	Urbano	58	0	42	16
	Rural	141	0	78	63
	Subtotal	199	0	120	79

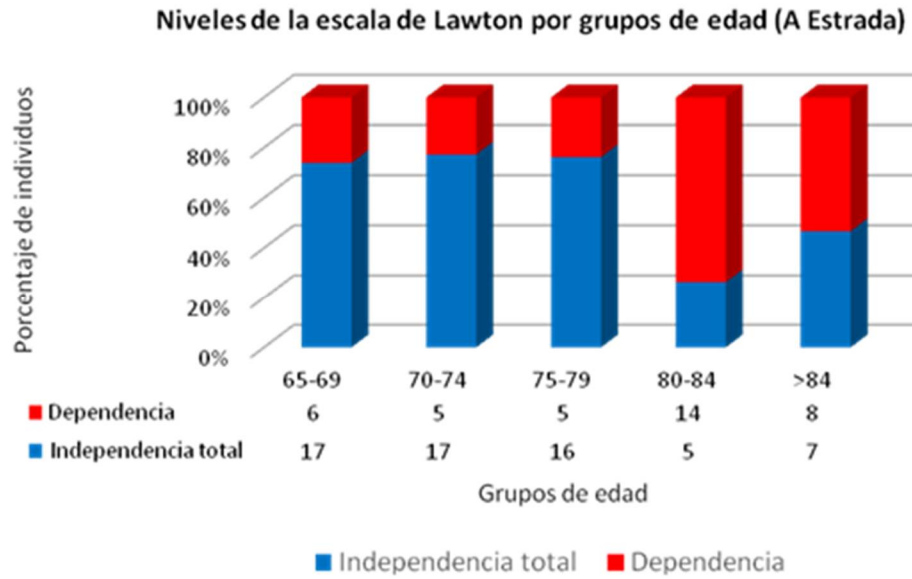
Tabla 6.61 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Lawton por población y domicilio

Población	Domicilio	Escala de Lawton y Brody	
		<i>Independencia</i>	<i>Dependencia</i>
A Estrada	Urbano	67%	33%
	Rural	60%	40%
	Subtotal	62%	38%
Riveira	Urbano	77%	23%
	Rural	50%	50%
	Subtotal	59%	41%
Total	Urbano	72%	28%
	Rural	55%	45%
	Subtotal	60%	40%

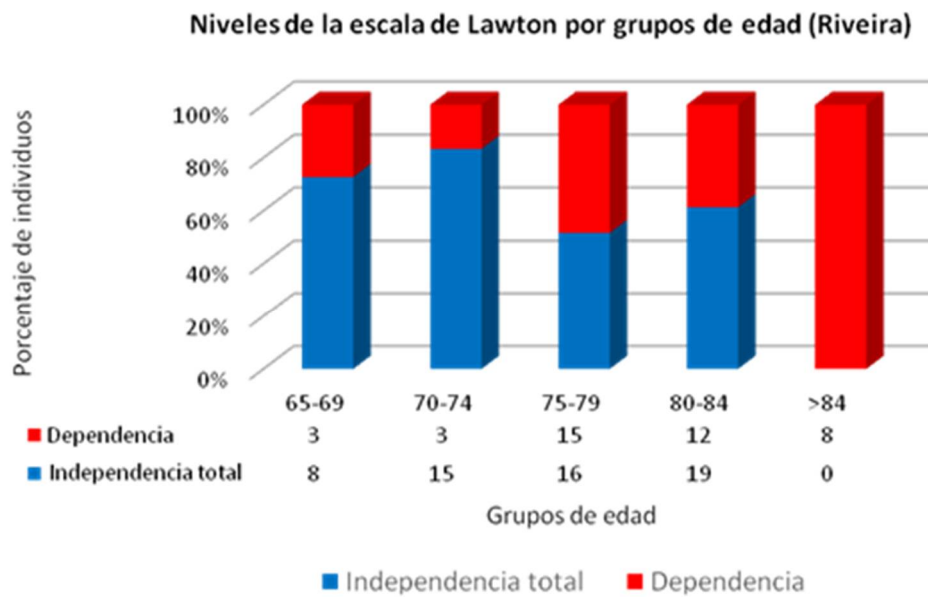
Tal como se puede observar en las tablas, globalmente, no se aprecian grandes diferencias. Sin embargo, destacan algunos resultados como el mayor % de hombres dependientes en Riveira, respecto a los de A Estrada, e igualmente un mayor % de personas dependientes que viven en la zona rural de Riveira.



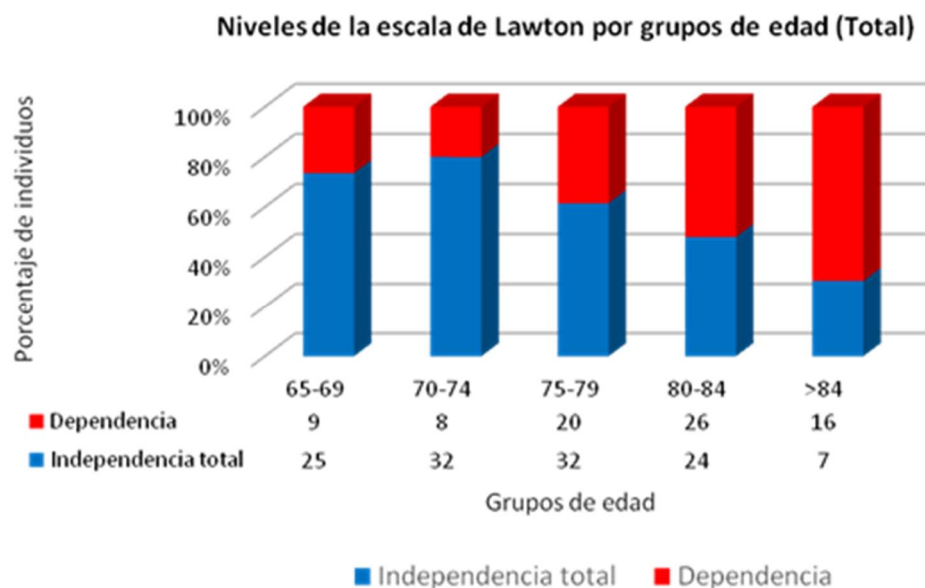
Gráfica 39 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 40 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 41 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton cada grupo de edad para todos los individuos



En las gráficas se puede apreciar un mayor % de dependientes en los grupos de edad más avanzadas. En A Estrada a partir de 80 años, y en Riveira incluso a partir de los 75 años, destacando en esta última localidad la ausencia de personas independientes en mayores de 84 años.

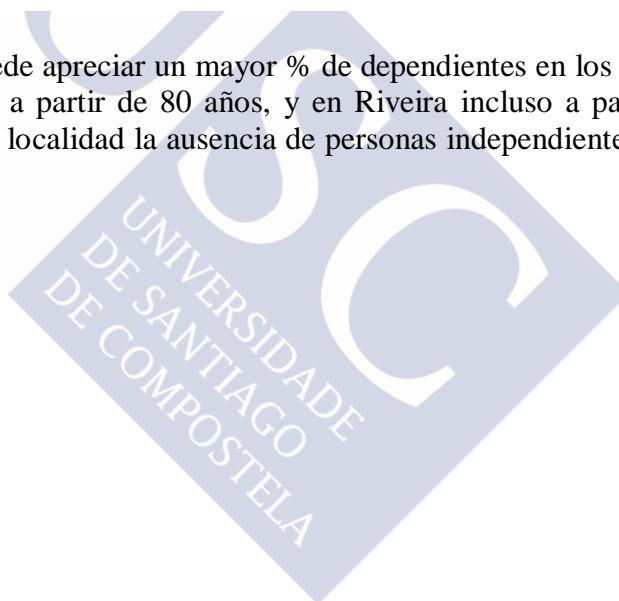


Tabla 6.62 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el test de Lawton

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	0,665	0,025
Sexo	0,538	0,037
Domicilio	< 0,05 *	0,148
Edad	< 0,01 **	0,323
A Estrada		
Sexo	0,678	0,035
Domicilio	0,646	0,350
Edad	< 0,01 **	0,414
Riveira		
Sexo	0,085	0,167
Domicilio	< 0,05 *	0,236
Edad	< 0,01 **	0,420
Hombres		
Población	0,071	0,199
Domicilio	< 0,01 **	0,302
Edad	0,256	0,286
Mujeres		
Población	0,720	0,025
Domicilio	0,434	0,054
Edad	< 0,001 ***	0,421
Casco Urbano		
Población	0,393	0,081
Sexo	0,365	0,104
Edad	0,11	0,351
Zona Rural		
Población	0,239	0,089
Sexo	0,144	0,118
Edad	< 0,05 *	0,302
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

En la tabla, se pueden apreciar la existencia de diferencias significativas, en todas las relaciones que habían sido registradas en el estudio de la variable cuantitativa.

Se pone de manifiesto nuevamente, la influencia de la edad (salvo para hombres y casco urbano), así como la del domicilio para todos los encuestados, Riveira y Hombres.

6.2.3. Estado cognitivo y depresivo

En este subapartado, se presentan los resultados de dos tests:

- 1) El examen MMSE de Folstein, que evalúa el estado mental.
- 2) La escala geriátrica de depresión (GDS) de Yesavage.

6.2.3.1. MMSE de Folstein

El Examen de Folstein, es un test que consta de 11 ítems, y que estima diversas cuestiones relacionadas con la orientación, memoria inmediata, atención y cálculo, recuerdo diferido, y lenguaje y construcción. Cada ítem es puntuado de forma diferente variando entre 1 y 5 puntos. La puntuación máxima es de 30 puntos, y se considera que un resultado igual a 24 puntos o inferior, el individuo padece demencia.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

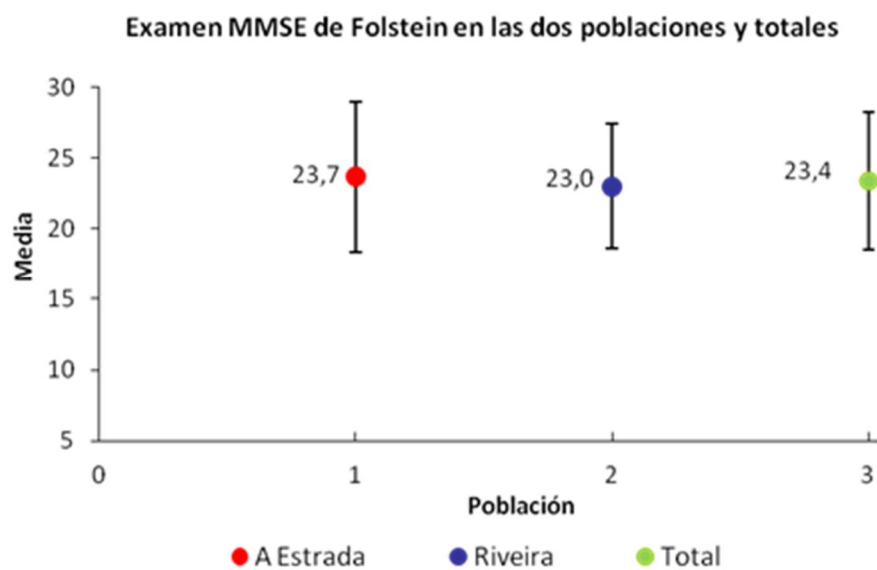
Tabla 6.63 Resumen de resultados del examen de Folstein por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	25,2	5,53	27,0	5,0	30,0
	Mujeres	57	0	22,6	4,93	23,0	12,0	30,0
	Subtotal	100	0	23,7	5,32	25,0	5,0	30,0
Riveira	Hombres	22	0	22,5	4,62	23,3	14,0	30,0
	Mujeres	77	0	23,2	4,34	23,0	12,0	30,0
	Subtotal	99	0	23,0	4,39	23,0	12,0	30,0
Total	Hombres	65	0	24,3	5,36	26,0	5,0	30,0
	Mujeres	134	0	22,9	4,59	23,0	12,0	30,0
	Subtotal	199	0	23,4	4,88	24,0	5,0	30,0

Tabla 6.64 Resumen de resultados del examen de Folstein por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Domicilio	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	23,9	6,54	27,0	5,0	30,0
	Rural	73	0	23,6	4,85	24,0	9,0	30,0
	Subtotal	100	0	23,7	5,32	25,0	5,0	30,0
Riveira	Urbano	31	0	25,0	3,30	25,0	17,0	30,0
	Rural	68	0	22,1	4,55	22,5	12,0	30,0
	Subtotal	99	0	23,0	4,39	23,0	12,0	30,0
Total	Urbano	58	0	24,5	5,05	26,0	5,0	30,0
	Rural	141	0	22,9	4,75	23,0	9,0	30,0
	Subtotal	199	0	23,4	4,88	24,0	5,0	30,0

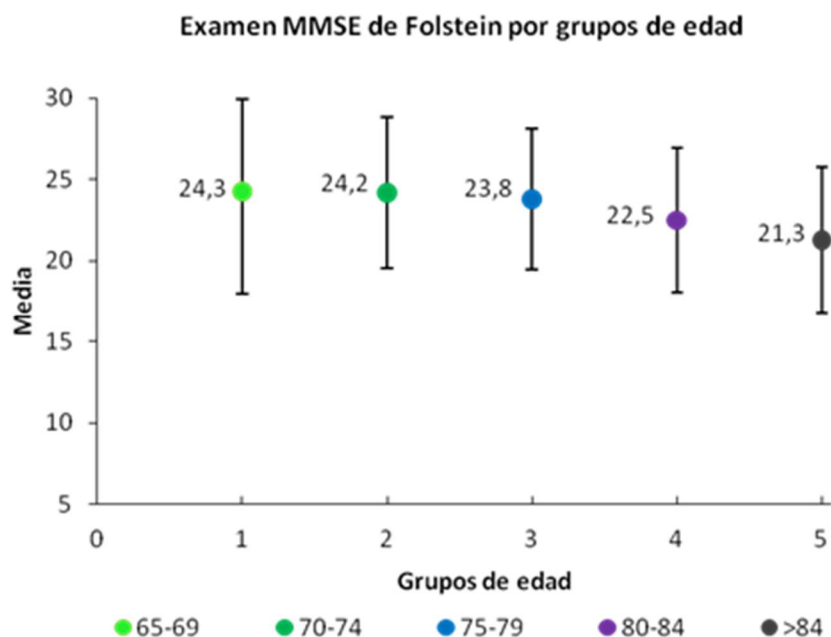
Gráfica 42 Valores medios y desviación estándar del examen de Folstein en las dos poblaciones y totales estudiados



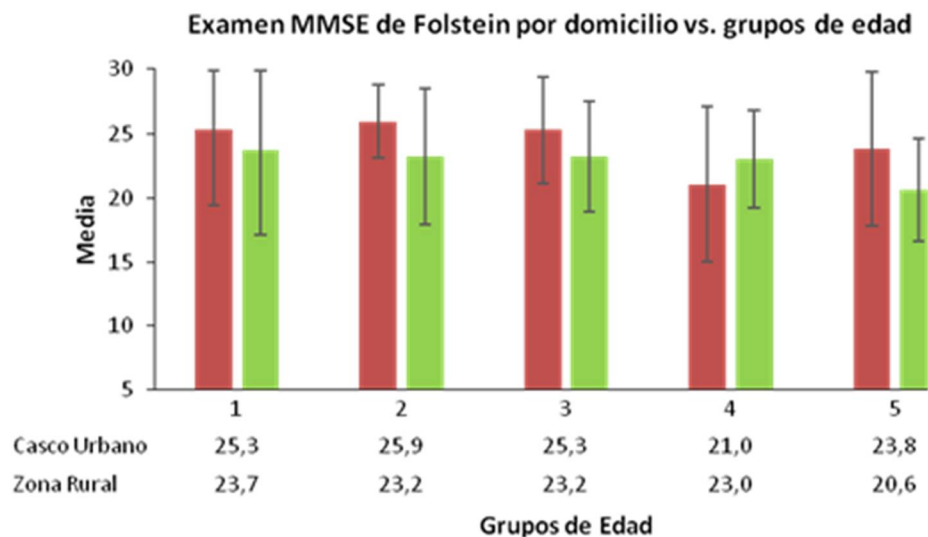
Tal como podemos observar en las tablas y gráficas, las medias de ambas muestras y la global no alcanzan valores superiores al punto de corte que marca la existencia de algún grado de demencia (24 puntos). La media de A Estrada es ligeramente mejor que la de Riveira.

Se pueden apreciar diferencias importantes en el sexo respecto a la muestra de A Estrada (hombres > mujeres), y valores medios más favorables para las personas que viven en el casco urbano respecto a la zona rural, sobre todo en la muestra de Riveira.

Gráfica 43 Valores medios y desviación estándar del examen de Folstein por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 44 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del examen de Folstein por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



En las gráficas se puede observar que la edad parece tener bastante influencia en los resultados obtenidos. De este modo, las medias registradas van disminuyendo en continuo tal como se avanza en los distintos grupos de edad considerados, destacando los descensos para personas más longevas.

También, vuelve a ponerse de manifiesto los mejores resultados de las personas que viven en el casco urbano respecto a la zona rural, para todos los grupos de edad excepto el de 80-84 años.

Los valores obtenidos en el Test de Shapiro-Wilks inferiores a 0,001, hace conveniente la utilización del Test no paramétrico de Wilcoxon.

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.65 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el examen de Folstein (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	5626	0,096
Sexo	6310	< 0,05 *
Domicilio	5014	< 0,05 *
A Estrada		
Sexo	1671	< 0,01 **
Domicilio	1109	0,340
Riveira		
Sexo	776	0,549
Domicilio	1442	< 0,01 **
Hombres		
Población	672	< 0,01 **
Domicilio	580	0,098
Mujeres		
Población	2070	0,576
Domicilio	2179	0,055
Casco Urbano		
Población	443	0,707
Sexo	489	0,104
Zona Rural		
Población	3024	< 0,05 *
Sexo	2571	0,052
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis.

Los resultados obtenidos del test de Kruskal-Wallis, empleado para el estudio de la edad, son:

Tabla 6.66 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el examen de Folstein, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	X ²	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	13,371	4	< 0,001 ***
A Estrada vs. Edad	14,472	4	< 0,001 ***
Riveira vs. Edad	6,638	4	0,156
Hombres vs. Edad	13,377	4	< 0,01 **
Mujeres vs. Edad	15,773	4	< 0,01 **
Casco Urbano vs. Edad	9,108	4	0,058
Zona Rural vs. Edad	7,44	4	0,115

Los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas empleadas indican la existencia de diferencias significativas, para:

- Todos vs. Sexo
- Todos vs. Domicilio
- A Estrada vs. Sexo
- Riveira vs. Domicilio
- Hombres vs. Población
- Zona Rural vs. Población

Respecto a la edad, se registran diferencias significativas para:

- Todos vs. Edad
- A Estrada vs. Edad
- Hombres vs. Edad
- Mujeres vs. Edad

Niveles de estado mental del MMSE de Folstein

Tal como se indicó anteriormente, a partir de la puntuación final, las personas objeto de estudio pueden ser clasificadas en dos grupos: sin demencia o con demencia.

Los resultados se exponen a continuación:

Tabla 6.67 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Examen MMSE de Folstein	
				No demencia	Demencia
A Estrada	Hombres	43	0	32	11
	Mujeres	57	0	21	36
	Subtotal	100	0	53	47
Riveira	Hombres	22	0	8	14
	Mujeres	77	0	34	43
	Subtotal	99	0	42	57
Total	Hombres	65	0	40	25
	Mujeres	134	0	55	79
	Subtotal	199	0	95	104

Tabla 6.68 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y sexo

Población	Sexo	Examen MMSE de Folstein	
		No demencia	Demencia
A Estrada	Hombres	74%	26%
	Mujeres	37%	63%
	Subtotal	53%	47%
Riveira	Hombres	36%	64%
	Mujeres	44%	56%
	Subtotal	42%	58%
Total	Hombres	62%	38%
	Mujeres	41%	59%
	Subtotal	48%	52%

Tabla 6.69 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Examen MMSE de Folstein	
				No demencia	Demencia
A Estrada	Urbano	27	0	17	10
	Rural	73	0	36	37
	Subtotal	100	0	53	47
Riveira	Urbano	31	0	19	12
	Rural	68	0	23	45
	Subtotal	99	0	42	57
Total	Urbano	58	0	36	22
	Rural	141	0	59	82
	Subtotal	199	0	95	104

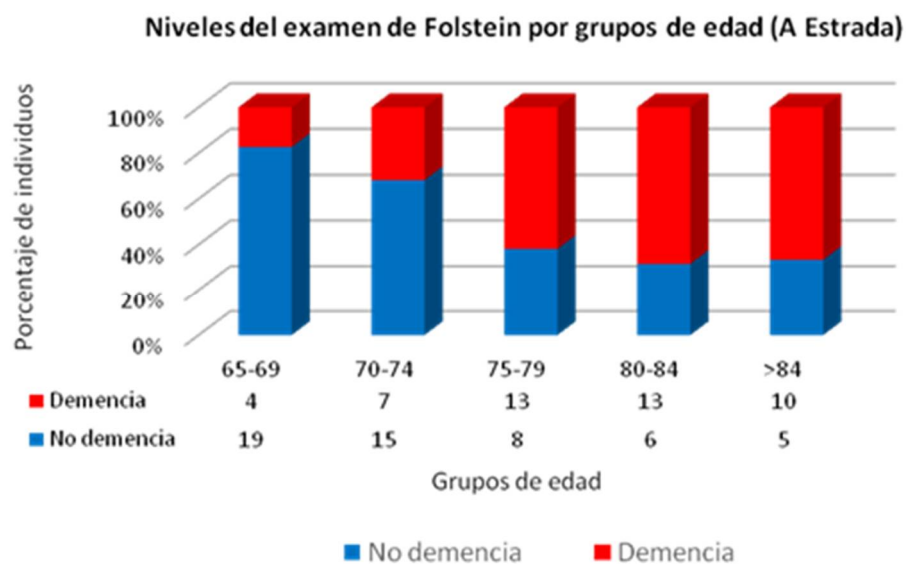
Tabla 6.70 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y domicilio

Población	Domicilio	Examen MMSE de Folstein	
		No demencia	Demencia
A Estrada	Urbano	63%	37%
	Rural	49%	51%
	Subtotal	53%	47%
Riveira	Urbano	61%	39%
	Rural	34%	66%
	Subtotal	42%	58%
Total	Urbano	62%	38%
	Rural	42%	58%
	Subtotal	48%	52%

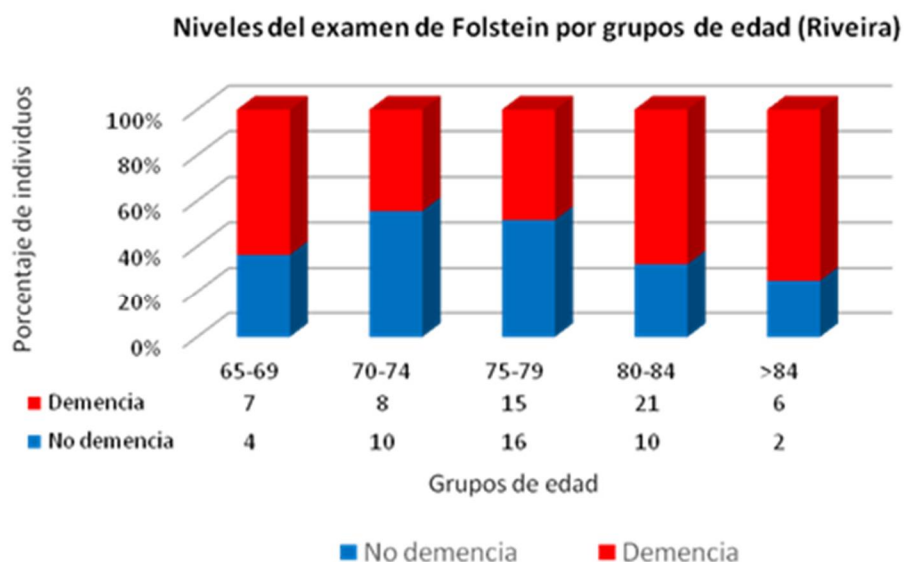
En las tablas ya se pueden apreciar diferencias importantes. Destacan que una mayor parte de los hombres de A Estrada no presentan demencia (ratio 3:1), y en cambio, hay más mujeres con demencia (aproximadamente con un ratio 1:2). En Riveira, sin embargo, se registran resultados más similares entre sexos (64% de los hombres y 56% de las mujeres con demencia).

También resulta destacable el mayor porcentaje de personas con demencia en la zona rural.

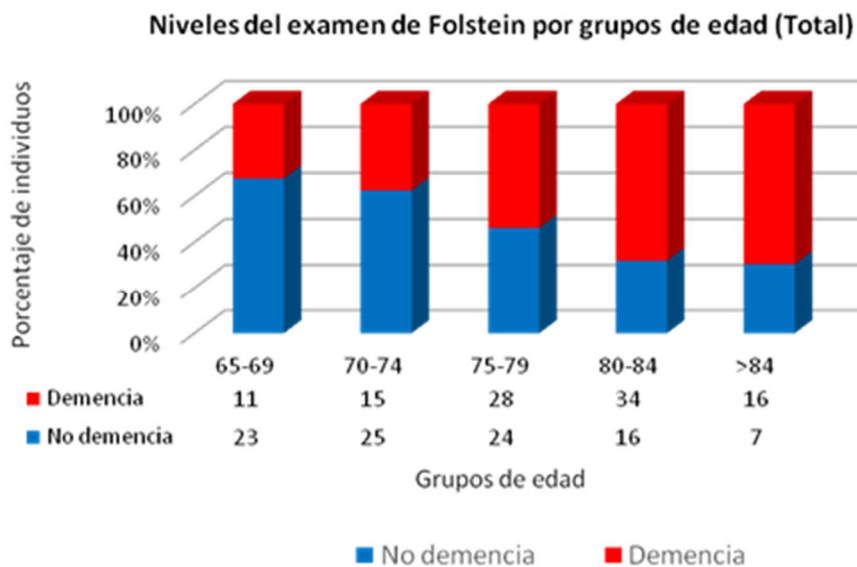
Gráfica 45 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 46 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 47 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein cada grupo de edad para todos los individuos



A la vista de las gráficas, se aprecian diferencias entre las poblaciones en algunos grupos de edad. Globalmente destaca el porcentaje mayor de personas sin demencia para los grupos de edad de 65 a 74 años, y sin embargo, un resultado inverso para individuos de los grupos de edad de más de 75 años.

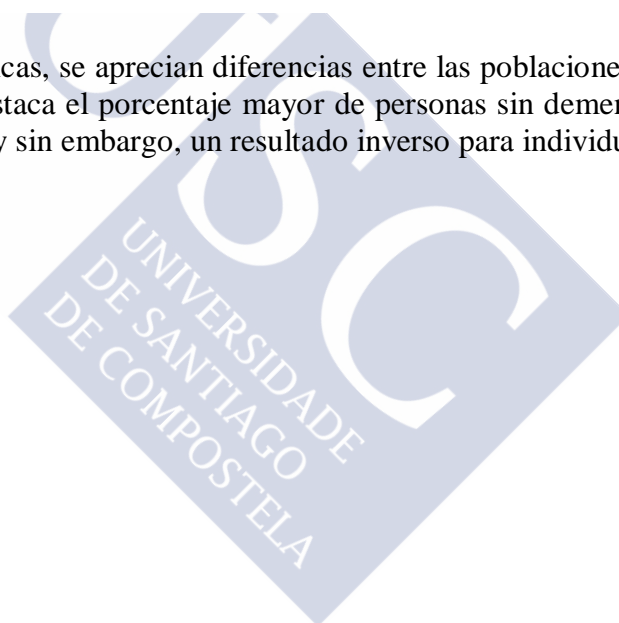


Tabla 6.71 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el examen de Folstein

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	0,157	0,010
Sexo	< 0,01 **	0,182
Domicilio	< 0,05 *	0,173
Edad	< 0,01 **	0,289
A Estrada		
Sexo	< 0,001 ***	0,353
Domicilio	0,264	0,099
Edad	< 0,01 **	0,422
Riveira		
Sexo	0,627	0,041
Domicilio	< 0,05 *	0,236
Edad	0,325	0,221
Hombres		
Población	< 0,01 **	0,337
Domicilio	0,598	0,039
Edad	< 0,05 *	0,401
Mujeres		
Población	0,478	0,058
Domicilio	< 0,05 *	0,214
Edad	< 0,01 **	0,328
Casco Urbano		
Población	1	0,000
Sexo	0,779	0,034
Edad	0,116	0,359
Zona Rural		
Población	0,087	0,143
Sexo	< 0,01 **	0,220
Edad	0,057	0,256
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

Los resultados obtenidos a partir del Test exacto de Fisher, muestran la existencia de diferencias significativas, en la mayor parte de las relaciones ya registradas en el estudio del Examen de Folstein como variable cuantitativa.

- Todos Vs. Sexo
- Todos vs. Domicilio
- Todos vs. Edad
- A Estrada vs. Sexo
- A Estrada vs. Edad
- Riveira vs. Domicilio
- Hombres vs. Población
- Hombres vs. Edad
- Mujeres vs. Edad

Además, también hay diferencias significativas para: Mujeres vs. Domicilio y Zona Rural vs. Sexo. Contrariamente, no resulta significativa (nivel de significación de 0,05): Zona Rural vs. Población

6.2.3.2. Escala de Yesavage (GDS)

La escala geriátrica de depresión (GDS) de Yesavage, se trata de un test que permite clasificar a adultos mayores en función de sus indicios de depresión. En este estudio, se ha utilizado la versión abreviada o reducida, que consta de 15 ítems con respuestas de cero (en caso negativo) o 1 (en caso afirmativo). La puntuación máxima por tanto, es de 15 puntos, y los individuos son clasificados como normales (0 a 5 puntos), depresión leve (6 a 9) y depresión establecida (10 o más).

Los resultados obtenidos se resumen a continuación:

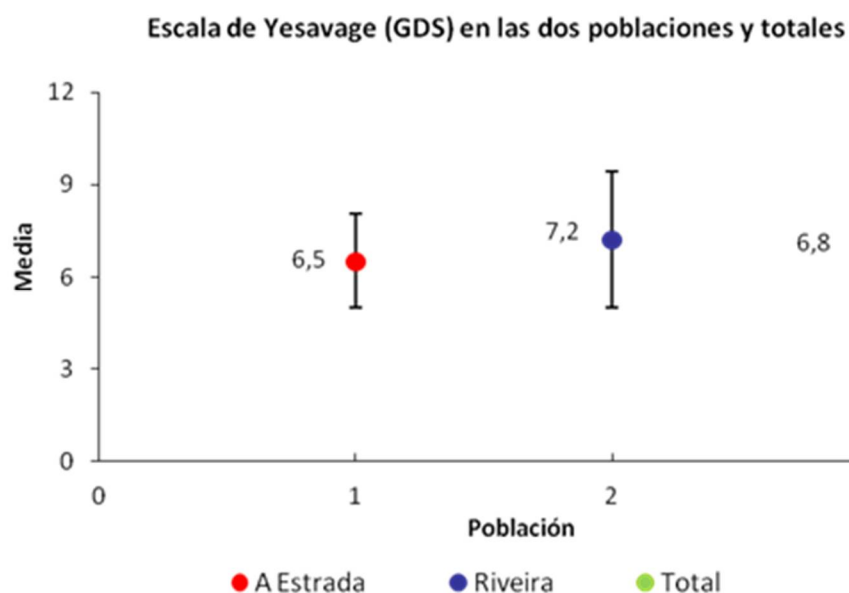
Tabla 6.72 Resumen de resultados de la escala de Yesavage (GDS) por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

Población	Sexo	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Hombres	43	0	6,1	1,44	6,0	4,0	11,0
	Mujeres	57	0	6,8	1,56	7,0	4,0	10,0
	Subtotal	100	0	6,5	1,54	6,0	4,0	11,0
Riveira	Hombres	22	0	6,7	1,96	6,5	4,0	11,0
	Mujeres	77	0	7,3	2,30	8,0	0,0	13,0
	Subtotal	99	0	7,2	2,23	7,0	0,0	13,0
Total	Hombres	65	0	6,3	1,64	6,0	4,0	11,0
	Mujeres	134	0	7,1	2,03	7,0	0,0	13,0
	Subtotal	199	0	6,8	1,94	7,0	0,0	11,0

Tabla 6.73 Resumen de resultados de la escala de Yesavage (GDS) por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)

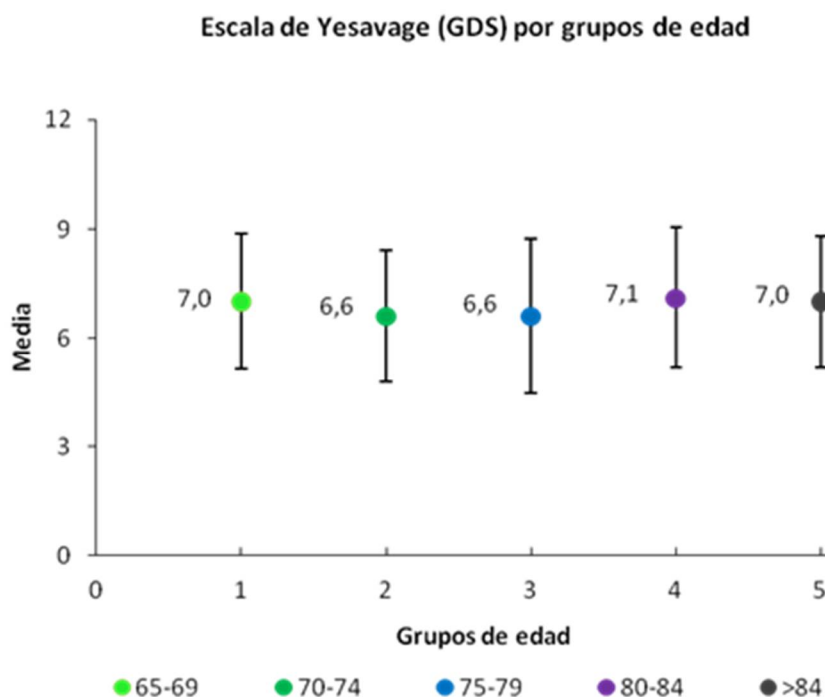
Población	Domicilio	n	valores perdidos	Media	d.e.	Mediana	Mínimo	Máximo
A Estrada	Urbano	27	0	6,7	1,78	6,0	5,0	11,0
	Rural	73	0	6,5	1,45	6,0	4,0	10,0
	Subtotal	100	0	6,5	1,54	6,0	4,0	11,0
Riveira	Urbano	31	0	6,4	2,25	6,0	0,0	11,0
	Rural	68	0	7,5	2,15	7,5	3,0	13,0
	Subtotal	99	0	7,2	2,23	7,0	0,0	13,0
Total	Urbano	58	0	6,5	2,03	6,0	0,0	11,0
	Rural	141	0	7,0	1,89	7,0	3,0	13,0
	Subtotal	199	0	6,8	1,94	7,0	0,0	11,0

Gráfica 48 Valores medios y desviación estándar de la escala de Yesavage (GDS) en las dos poblaciones y totales estudiados

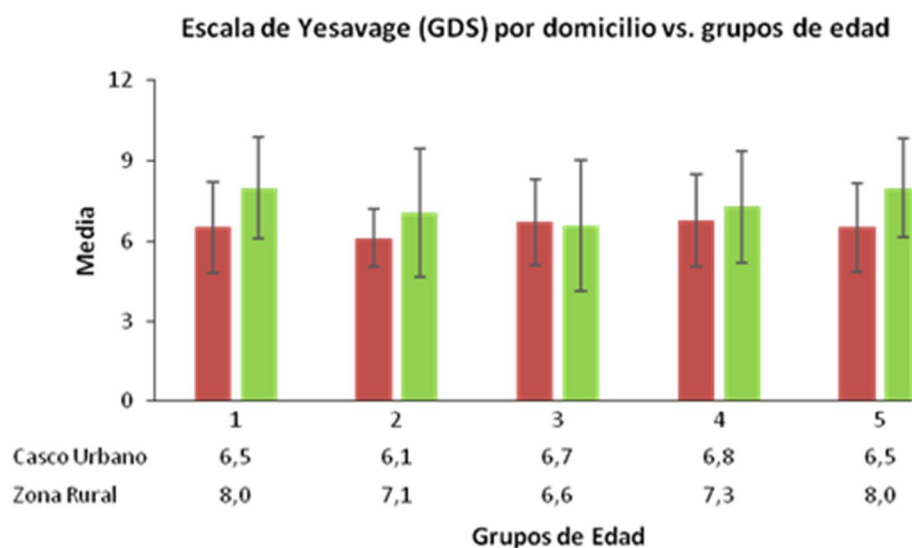


Los valores medios de esta escala, muestran peores resultados para la muestra de Riveira. Por otra parte, destacan, igualmente, valores superiores para mujeres respecto a hombres. En cuanto al domicilio, solamente llama la atención el mayor valor de las personas que viven en la zona rural en Riveira en comparación con los que residen en el casco urbano.

Gráfica 49 Valores medios y desviación estándar de la escala de Yesavage (GDS) por grupos de edad en todos los individuos estudiados



Gráfica 50 Valores medios y desviación estándar de la evaluación de la escala de Yesavage (GDS) por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)



Los resultados por grupos de edad, no parecen mostrar patrones claros, con valores bastante similares. Solamente hemos de destacar que los peores resultados de las personas que

viven en la zona rural respecto al casco urbano, se producen a todas las edades salvo para el grupo de 75-79 años, en el que la media es prácticamente igual.

Los valores obtenidos en el Test de Shapiro-Wilks vuelven a ser inferiores a 0,001, por lo que resulta conveniente utilizar el Test no paramétrico de Wilcoxon.

Los resultados obtenidos son resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 6.74 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para de la escala de Yesavage (GDS) (W: estadístico de Wilcoxon)

	W	p-valor
Todos los encuestados		
Población	4061	< 0,05 *
Sexo	3285	< 0,01 **
Domicilio	3557	0,144
A Estrada		
Sexo	902	< 0,05 *
Domicilio	1005	0,883
Riveira		
Sexo	696	0,199
Domicilio	762	< 0,05 *
Hombres		
Población	399	0,292
Domicilio	534	0,303
Mujeres		
Población	1886	0,160
Domicilio	1327	< 0,05 *
Casco Urbano		
Población	445	0,683
Sexo	415	0,672
Zona Rural		
Población	1756	< 0,01 **
Sexo	1324	< 0,001 ***
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Para el estudio de la edad, se emplea el Test de Kruskal-Wallis.

Tabla 6.75 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para la escala de Yesavage (GDS), considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)

Variables	X ²	g.l.	p-valor
Todos vs. Edad	2,715	4	0,607
A Estrada vs. Edad	1,897	4	0,755
Riveira vs. Edad	4,992	4	0,288
Hombres vs Edad	0,826	4	0,935
Mujeres vs. Edad	4,169	4	0,384
Casco Urbano vs. Edad	6,577	4	0,160
Zona Rural vs. Edad	0,140	4	0,998

Se registran diferencias significativas en las relaciones:

- Todos vs. Población
- Todos vs. Sexo
- A Estrada vs. Sexo
- Riveira vs. Domicilio
- Mujeres vs. Domicilio
- Zona Rural vs. Población
- Zona Rural vs. Sexo

Por otra parte, los resultados obtenidos muestran que la edad no parece tener gran influencia.

Niveles de depresión según la escala de Yesavage (GDS)

Según la evaluación obtenida los adultos mayores son clasificados en normales (no depresión), depresión leve y depresión establecida.

Tabla 6.76 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Depresión (GDS)		
				No	Leve	Establecida
A Estrada	Hombres	43	0	18	23	2
	Mujeres	57	0	16	39	2
	Subtotal	100	0	34	62	4
Riveira	Hombres	22	0	7	13	2
	Mujeres	77	0	21	41	15
	Subtotal	99	0	28	54	17
Total	Hombres	65	0	25	36	4
	Mujeres	134	0	37	80	17
	Subtotal	199	0	62	116	21

Tabla 6.77 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y sexo

Población	Sexo	Depresión (GDS)		
		No	Leve	Establecida
A Estrada	Hombres	42%	53%	5%
	Mujeres	28%	68%	4%
	Subtotal	34%	62%	4%
Riveira	Hombres	32%	59%	9%
	Mujeres	27%	53%	19%
	Subtotal	28%	55%	17%
Total	Hombres	38%	55%	6%
	Mujeres	28%	60%	13%
	Subtotal	31%	58%	11%

Tabla 6.78 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y domicilio (n = número de muestra)

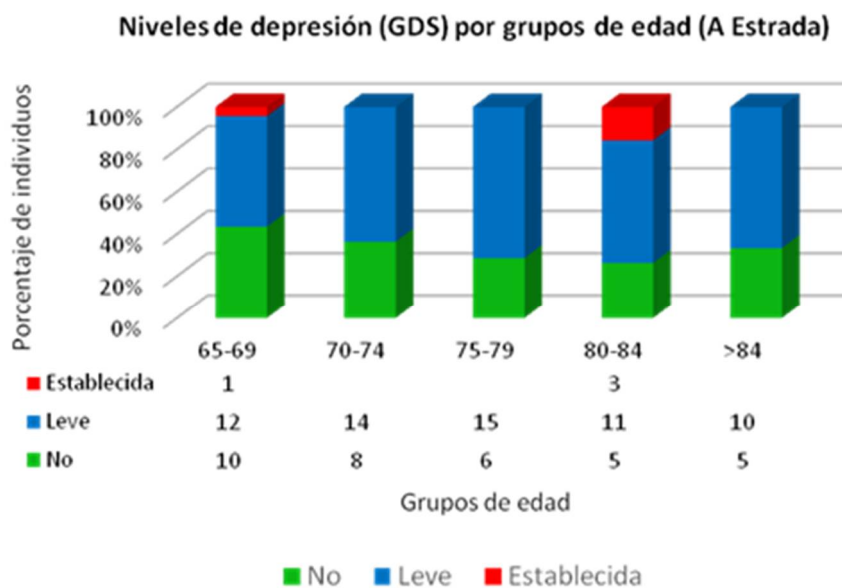
Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Depresión (GDS)		
				No	Leve	Establecida
A Estrada	Urbano	27	0	10	14	3
	Rural	73	0	24	48	1
	Subtotal	100	0	34	62	4
Riveira	Urbano	31	0	14	15	2
	Rural	68	0	14	39	15
	Subtotal	99	0	28	54	17
Total	Urbano	58	0	24	29	5
	Rural	141	0	38	87	16
	Subtotal	199	0	62	116	21

Tabla 6.79 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y domicilio

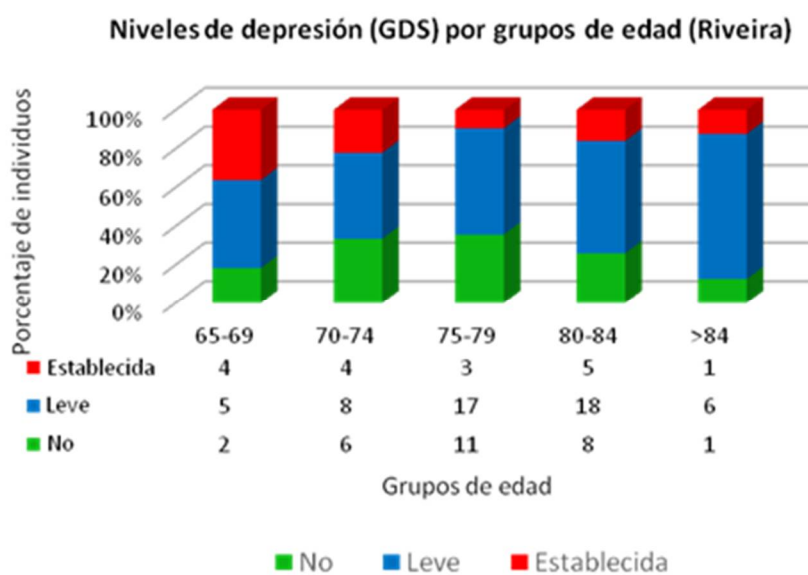
Población	Domicilio	Depresión (GDS)		
		No	Leve	Establecida
A Estrada	Urbano	37%	52%	11%
	Rural	33%	66%	1%
	Subtotal	34%	62%	4%
Riveira	Urbano	45%	48%	6%
	Rural	21%	57%	22%
	Subtotal	28%	55%	17%
Total	Urbano	41%	50%	9%
	Rural	27%	62%	11%
	Subtotal	31%	58%	11%

A la vista de las tablas, se pueden apreciar diferencias importantes. Por una parte, parecen destacar nuevamente los peores resultados registrados en Riveira. Sobre todo, por el mayor % de mujeres con depresión establecida. Por otra, se establecen resultados diferenciados en ambas poblaciones respecto a su domicilio, con un % bastante más alto de personas con depresión establecida en la zona rural de Riveira, y sin embargo, esto se produce a la inversa para A Estrada, donde se concentran en el casco urbano.

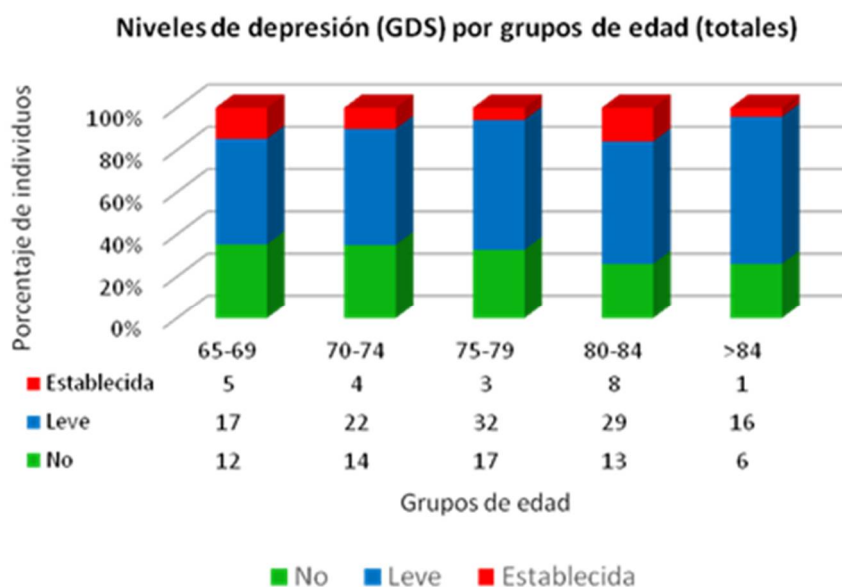
Gráfica 51 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) para cada grupo de edad en A Estrada



Gráfica 52 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) para cada grupo de edad en Riveira



Gráfica 53 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) cada grupo de edad para todos los individuos



Globalmente, se puede observar una cierta uniformidad en el % de personas clasificadas en los distintos niveles de depresión. Sin embargo, resulta llamativo un % superior de adultos mayores en los grupos de edad menos longevos en Riveira con depresión establecida, sobre todo en el grupo de 65-69 años (que representa el 36% del total de grupo).

Tabla 6.80 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para la escala de Yesavage (GDS)

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	< 0,01 **	0,215
Sexo	0,188	0,134
Domicilio	0,146	0,142
Edad	0,674	0,123
A Estrada		
Sexo	0,317	0,153
Domicilio	0,072	0,232
Edad	0,441	0,233
Riveira		
Sexo	0,607	0,115
Domicilio	< 0,05 *	0,282
Edad	0,610	0,186
Hombres		
Población	0,581	0,120
Domicilio	0,162	0,238
Edad	0,837	0,194
Mujeres		
Población	< 0,05 *	0,242
Domicilio	< 0,001 ***	0,233
Edad	0,944	0,106
Casco Urbano		
Población	0,792	0,104
Sexo	0,550	0,153
Edad	0,523	0,273
Zona Rural		
Población	< 0,001 ***	0,333
Sexo	< 0,05 *	0,238
Edad	0,859	0,120
* Nivel de significación < 0,05 ** Nivel de significación < 0,01 *** Nivel de significación < 0,001		

A pesar de lo indicado anteriormente, los resultados obtenidos en la tabla 6.80, no permiten concluir que sea la edad la variable relevante para explicar las diferencias observadas en los distintos grupos de edad en Riveira (p -valor $> 0,05$). Sin embargo, si se registran diferencias significativas en las siguientes relaciones:

- Todos vs. Población
- Riveira vs. Domicilio
- Mujeres vs. Población
- Mujeres vs. Domicilio
- Zona Rural vs. Población
- Zona Rural vs. Sexo

6.2.4. Inspección odontológica

Adicionalmente a toda la información recabada, se han obtenido datos acerca del estado dental de los adultos mayores que integran este estudio. Para ello, se cumplimentó una ficha de inspección odontológica, por la que se ha clasificado a los individuos en 6 categorías:

1. Toda la dentadura
2. Toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza
3. Prótesis superior
4. Prótesis inferior
5. Prótesis en ambas arcadas dentarias
6. Sin dientes ni dentadura postiza.

Todos estos datos, nos permiten poder establecer posibles relaciones entre estado dental y el estado nutricional, así como poder comprobar su relación con el resto de tests que integran este trabajo.

Tabla 6.81 Frecuencia de individuos en función de los niveles de estado dental por población y sexo (n = número de muestra)

Población	Sexo	n	Valores perdidos	Subgrupo					
				1	2	3	4	5	6
A Estrada	Hombres	42	1	8	15	6	2	10	1
	Mujeres	57	0	7	18	7	1	23	1
	Subtotal	99	1	15	33	13	3	33	2
Riveira	Hombres	22	0	1	5	0	1	13	2
	Mujeres	75	2	20	11	8	3	31	2
	Subtotal	97	2	21	16	8	4	44	4
Total	Hombres	64	1	9	20	6	3	23	3
	Mujeres	132	2	27	29	15	4	54	3
	Subtotal	196	3	36	49	21	7	77	6

Leyenda de Subgrupo

1. Toda la dentadura
2. Toda la dentadura aunque le falta alguna pieza
3. Prótesis superior
4. Prótesis inferior
5. Prótesis en ambas arcadas dentarias
6. Sin dientes ni dentadura postiza

Tabla 6.82 Porcentaje de individuos en función de los niveles de estado dental por población y sexo

Población	Sexo	Subgrupo					
		1	2	3	4	5	6
A Estrada	Hombres	19%	36%	14%	5%	24%	2%
	Mujeres	12%	32%	12%	2%	40%	2%
	Subtotal	15%	33%	13%	3%	33%	2%
Riveira	Hombres	5%	23%	0%	5%	59%	9%
	Mujeres	27%	15%	11%	4%	41%	3%
	Subtotal	22%	16%	8%	4%	45%	4%
Total	Hombres	14%	31%	9%	5%	36%	5%
	Mujeres	20%	22%	11%	3%	41%	2%
	Subtotal	18%	25%	11%	4%	39%	3%

Leyenda de Subgrupo

1. Toda la dentadura
2. Toda la dentadura aunque le falta alguna pieza
3. Prótesis superior
4. Prótesis inferior
5. Prótesis en ambas arcadas dentarias
6. Sin dientes ni dentadura postiza

Tabla 6.83 Frecuencia de individuos en función de los niveles de estado dental por población y domicilio (n = número de muestra)

Población	Domicilio	n	Valores perdidos	Subgrupo					
				1	2	3	4	5	6
A Estrada	Urbano	27	1	2	9	6	1	8	1
	Rural	72	0	13	24	7	2	25	1
	Subtotal	99	1	15	33	13	3	33	2
Riveira	Urbano	30	0	6	7	3	1	13	0
	Rural	67	2	15	9	5	3	31	4
	Subtotal	97	2	21	16	8	4	44	4
Total	Urbano	57	1	8	16	9	2	21	1
	Rural	139	2	28	33	12	5	56	5
	Subtotal	196	3	36	49	21	7	77	6

Leyenda de Subgrupo

1. Toda la dentadura
2. Toda la dentadura aunque le falta alguna pieza
3. Prótesis superior
4. Prótesis inferior
5. Prótesis en ambas arcadas dentarias
6. Sin dientes ni dentadura

Tabla 6.84 Porcentaje de individuos en función de los niveles de estado dental por población y domicilio

Población	Domicilio	Subgrupo					
		1	2	3	4	5	6
A Estrada	Urbano	7%	33%	22%	4%	30%	4%
	Rural	18%	33%	10%	3%	35%	1%
	Subtotal	15%	33%	13%	3%	33%	2%
Riveira	Urbano	20%	23%	10%	3%	43%	0%
	Rural	22%	13%	7%	4%	46%	6%
	Subtotal	22%	16%	8%	4%	45%	4%
Total	Urbano	14%	28%	16%	4%	37%	2%
	Rural	20%	24%	9%	4%	40%	4%
	Subtotal	18%	25%	11%	4%	39%	3%

Leyenda de Subgrupo

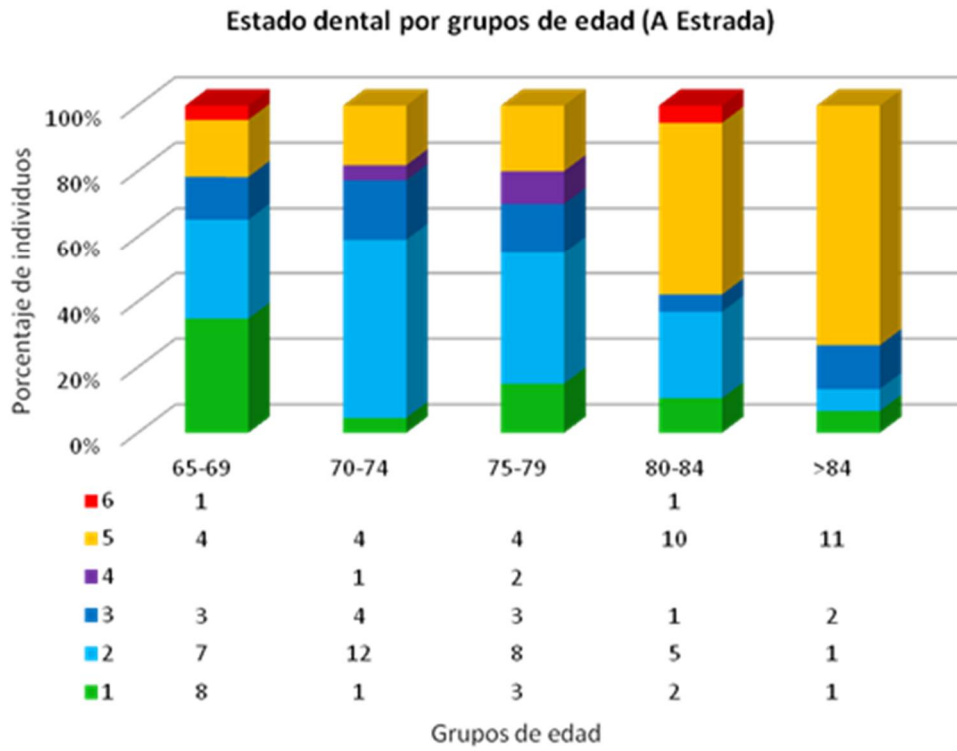
1. Toda la dentadura
2. Toda la dentadura aunque le falta alguna pieza
3. Prótesis superior
4. Prótesis inferior
5. Prótesis en ambas arcadas dentarias
6. Sin dientes ni dentadura postiza

A la vista de los resultados resumidos en las tablas, el grupo más frecuente de adultos mayores es el grupo 5 (con prótesis dentarias en ambas arcadas), que representan el 39% del total de encuestados. Le siguen, el grupo 2 (toda la dentadura aunque le faltan algunas piezas) es de 25%, y el grupo 1 (toda la dentadura). El menos frecuente son los grupos 4 (prótesis inferior) y 6 (sin dientes ni dentadura postiza).

Se aprecian diferencias según la población, y así en A Estrada 2/3 partes del total se concentran en los grupos 2 (toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza) y 5 (prótesis en ambas arcadas dentarias) a partes iguales, mientras que en Riveira destaca con claridad el grupo 5 (45%).

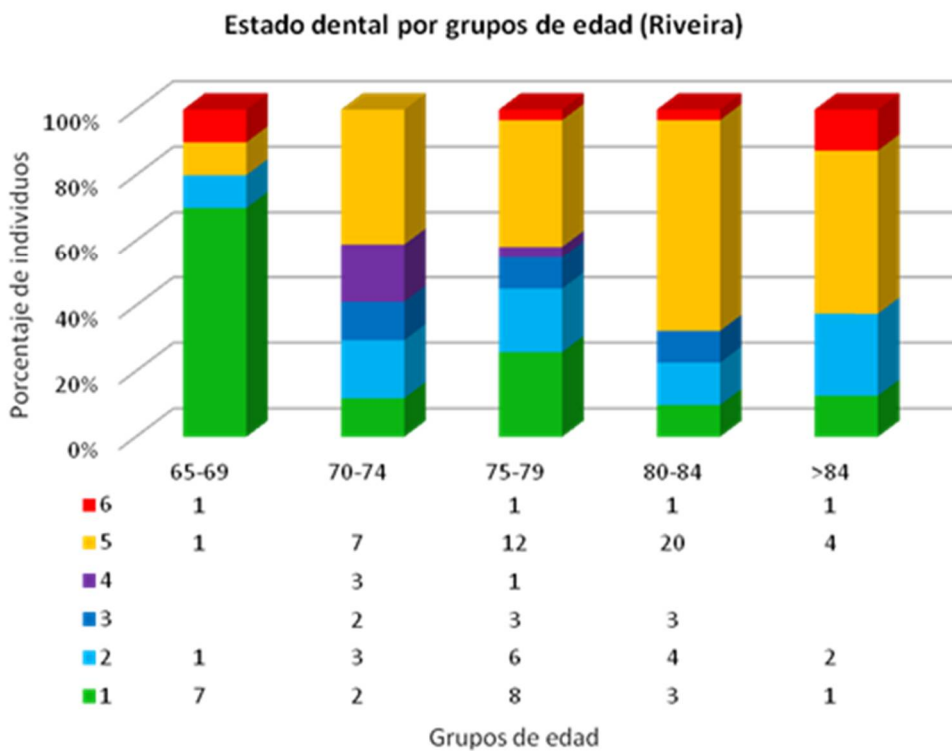
Menos diferencias parecen observarse en el sexo y domicilio, y en ambas variables el grupo 5 es el más frecuente.

Gráfica 54 Frecuencia y porcentaje del estado dental para cada grupo de edad en A Estrada



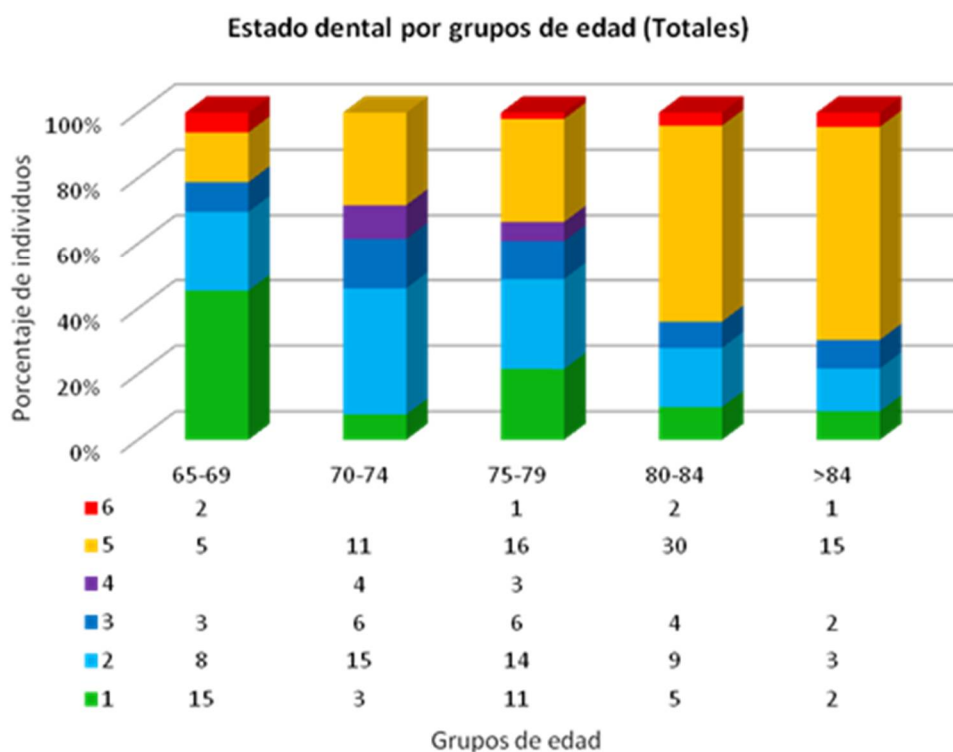
Leyenda de subgrupo	
1	Toda la dentadura
2	Toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza
3	Prótesis superior
4	Prótesis inferior
5	Prótesis en ambas arcadas dentarias
6	Sin dientes ni dentadura postiza.

Gráfica 55 Frecuencia y porcentaje del estado dental para cada grupo de edad en Riveira



Leyenda de subgrupo	
1	Toda la dentadura
2	Toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza
3	Prótesis superior
4	Prótesis inferior
5	Prótesis en ambas arcadas dentarias
6	Sin dientes ni dentadura postiza.

Gráfica 56 Frecuencia y porcentaje del estado dental de cada grupo de edad para todos los individuos



Leyenda de subgrupo	
1	Toda la dentadura
2	Toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza
3	Prótesis superior
4	Prótesis inferior
5	Prótesis en ambas arcadas dentarias
6	Sin dientes ni dentadura postiza.

En las gráficas, se puede apreciar con claridad como el grupo 5 (prótesis en ambas arcadas dentarias) ve incrementada su presencia, a la vez que se incrementa la edad. El grupo 1 (toda la dentadura), registra en el grupo de edad de personas menos longevas sus máximos porcentajes.

Para observar si existen diferencias significativas, empleamos el Test exacto de Fisher (y en caso de no convergencia, el chi-cuadrado), y para observar la asociación el V de Cramer.

Los resultados son los siguientes:

Tabla 6.85 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer del estado dental

	p-valor	V de Cramer
Todos los encuestados		
Población	0,058	0,231
Sexo	0,526	0,143
Domicilio	0,632	0,136
A Estrada		
Sexo	0,554	0,193
Domicilio	0,383	0,214
Riveira		
Sexo	<0,05*	0,317
Domicilio	0,708	0,186
Hombres		
Población	<0,05*	0,441
Domicilio	0,338	0,306
Edad	0,052	0,327
Mujeres		
Población	0,123	0,250
Domicilio	0,788	0,146
Casco Urbano		
Población	0,353	0,305
Sexo	0,420	0,308
Edad	0,528	0,282
Zona Rural		
Población	0,072	0,265
Sexo	0,510	0,175
* Nivel de significación < 0,05		
** Nivel de significación < 0,01		
*** Nivel de significación < 0,001		

Tabla 6.86 Resumen de resultados del chi-cuadrado (estadístico X2 y p-valor) y V de Cramer del estado dental

Variabes	χ^2	p-valor	V de Cramer
Todos vs. Edad	53,96	<0,001***	0,231
A Estrada vs. Edad	38,13	<0,01**	0,31
Riveira vs. Edad	35,4	<0,05*	0,302
Mujeres vs. Edad	48,04	<0,001***	0,302
Zona Rural vs. Edad	58,760	<0,001***	0,325

Los resultados de la tabla, muestran la ausencia de diferencias significativas (a un nivel de significación del 0,05) en todas las relaciones, salvo:

- Riveira vs. Sexo. Que ya en la tabla se observa una distribución de frecuencias relativas diferente, como por ejemplo, que las mujeres del grupo 1 (toda la dentadura) presentan un % mucho mayor que hombres (27% y 5% respectivamente), o la ausencia de hombres en el grupo 3 (prótesis superior).
- Hombres vs. población. Con notables diferencias como por ejemplo, que en A Estrada el grupo más numeroso sea el 2 (toda la dentadura aunque le faltan alguna pieza), y en Riveira en cambio el grupo 5 (prótesis en ambas arcadas dentarias).

Por otra parte, en la tabla, se manifiesta la relevancia de la edad para estas variables, y se registran diferencias significativas:

- Todos vs. Edad
- A Estrada vs. Edad
- Riveira vs. Edad
- Mujeres vs. Edad
- Zona Rural vs. Edad



6.3. CORRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS TESTS EMPLEADOS

Si bien en el siguiente apartado de discusión, se comentarán los resultados más destacados y posibles relaciones o tendencias similares entre tests, como aproximación, se lleva a cabo el estudio de las correlaciones entre ellos. Teniendo en cuenta la ausencia de normalidad, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman. El coeficiente resultante, ρ (rho), varía entre -1 y 1, y con valor cero o muy próximo a él, no nos permite concluir que exista asociación entre las variables continuas objeto de estudio. Los resultados se detallan a continuación:

Tabla 6.87 Coeficientes de correlación de Spearman (ρ), y nivel de significación (n.s.: no significativa; *: $<0,05$; **: $<0,01$; ***: $<0,001$)

	Payette	Salud Nutricional	MNA TM	Barthel	Lawton	Folstein	Yesavage
Payette	1						
Salud Nutricional	0,44 (***)	1					
MNA TM	-0,44 (***)	-0,30 (***)	1				
Barthel	-0,18 (*)	-0,07 (n.s.)	0,40 (***)	1			
Lawton	-0,32 (***)	-0,20 (**)	0,48 (***)	0,49 (***)	1		
Folstein	-0,34 (***)	-0,27 (***)	0,30 (***)	0,25 (***)	0,44 (***)	1	
Yesavage	0,28 (***)	0,30 (***)	-0,34 (***)	-0,14 (*)	-0,22 (**)	-0,31 (***)	1

Los resultados muestran en su mayoría, que existe asociación entre las variables de estudio tras llevar a cabo los correspondientes tests de correlaciones. Sin embargo, éstas son muy débiles ($\rho = <0,30$) o débiles ($\rho = 0,30-0,50$).

Los coeficientes más altos registrados se localizan entre Barthel y Lawton, situado al límite de correlaciones moderadas (0,50-0,70), que ya descriptivamente presentaban resultados bastante concordantes. También destacan los coeficientes entre Payette y los otros dos tests de evaluación nutricional. En un caso (salud nutricional) este coeficiente es positivo, lo que significa que el incremento de una variable se corresponde con un aumento de la otra, y con MNATM, el incremento de valores de una supone un descenso en la otra.

Por otra parte, MNATM registra un coeficiente de correlación cercano a 0,50 con Lawton, y de 0,40 con Barthel.

7. DISCUSIÓN

En este apartado vamos a llevar a cabo un resumen de los resultados obtenidos más relevantes haciendo referencia en comparativa a los obtenidos por otros autores en estudios asimilables. Es preciso indicar que el trabajo que se presenta es pionero en la materia y el primero en Galicia en el que se propone realizar un estudio del estado nutricional de adultos mayores que viven solos de dos poblaciones diferentes, uno situado en una zona costera (Riveira) y otro en una zona interior (A Estrada). Asimismo, se aportan resultados sobre otras cuestiones que pueden relacionarse como son la valoración de la capacidad funcional, estado cognitivo y depresivo, y salud buco-dental, de las personas objeto de estudio.

A pesar de las numerosas consultas y gestiones efectuadas, no se ha encontrado un estudio similar en su totalidad, por lo que la comparación de resultados con otros sólo puede realizarse sobre algunas partes concretas de este trabajo y que hayan sido efectuadas con anterioridad.

Con el fin de evitar una repetición del apartado de resultados y poder facilitar la interpretación de los mismos, hemos optado por estructurarlo en bloques, tomando como referencia las distintas relaciones consideradas.

7.1. SEXO

La proporción por sexo en nuestro estudio ha sido de un 67% de mujeres frente a un 33% de hombres. A continuación se muestran las tablas de la población actual mayor de 65 años dividida por sexo de los municipios de A Estrada y Riveira.

Tabla 7.1 Mayores de 65 años residentes en el municipio de A Estrada divididos por sexo

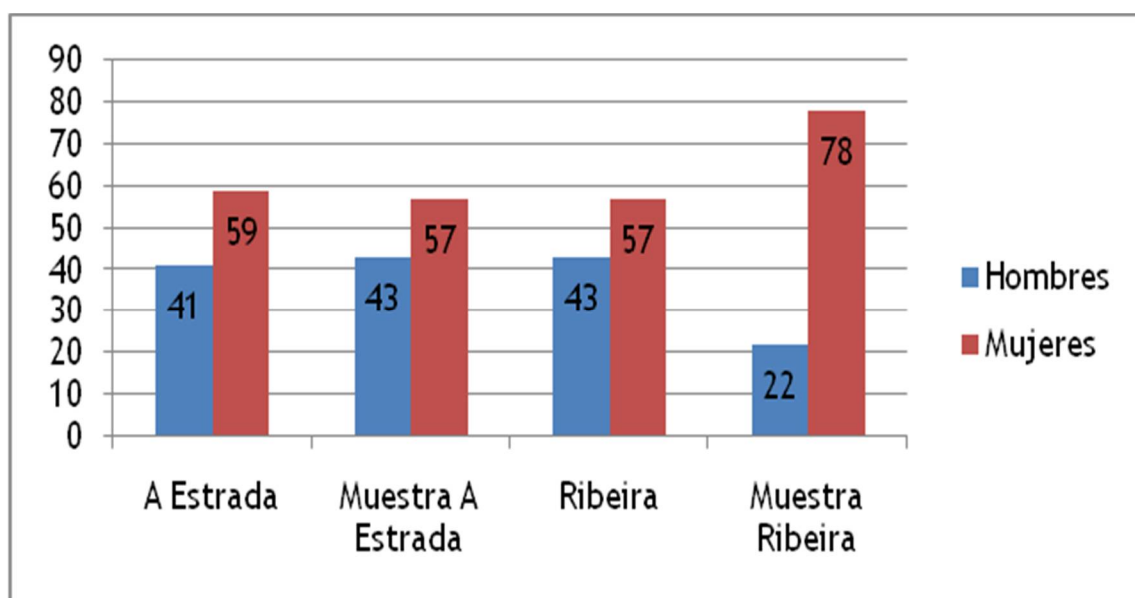
	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100 y más
36017-Estrada, A; Hombres	627	532	432	410	219	67	29	4
36017-Estrada, A; Mujeres	734	670	618	670	389	184	57	7

Tabla 7.2 Mayores de 65 años residentes en el municipio de Riveira divididos por sexo

	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	100 y más
15073-Ribeira; Hombres	661	580	448	367	190	49	6	1
15073-Ribeira; Mujeres	798	691	540	581	291	133	36	2

Si comparamos la proporción por sexo real de A Estrada y la correspondiente a nuestra muestra de ese mismo municipio podemos observar que son equiparables, no ocurre lo mismo en la muestra de Riveira, que se encuentra muy feminizada como se puede observar en la gráfica nº57.

Gráfica 57 Gráfico comparativo de la proporción por sexo de los municipios y las muestras utilizadas de A Estrada y Riveira



No obstante, debemos tener en cuenta que estamos estudiando personas mayores de 65 que viven solas. En el año 2015 en Galicia, el 84,9% de ellas eran mujeres según datos del Instituto Nacional de Estadística. Teniendo en cuenta esta última aportación, es la muestra de Riveira la que parece acercarse más a la proporción por sexo real de la población objeto de estudio.

7.1.2. Grupos de edad

Tabla 7.3 Proporción por grupos de edad con respecto al total de mayores de 65 años en los municipios y las muestras de A Estrada y Riveira

	65-69	70-74	75-79	80-84	>85
Municipio de A Estrada (INEbase)	24,09	21,28	18,59	19,12	16,73
Muestra de A Estrada	23	22	21	19	15
Municipio de Riveira (INEbase)	27,15	23,65	18,38	17,64	13,17
Muestra de Riveira	11,11	18,18	31,31	31,31	8,08

En cuanto a los grupos de edad, la muestra de A Estrada se corresponde bien con la realidad del municipio. La muestra de Riveira, sin embargo, parece que está más aventada, teniendo un mayor peso porcentual los habitantes de entre 75 y 84 años.

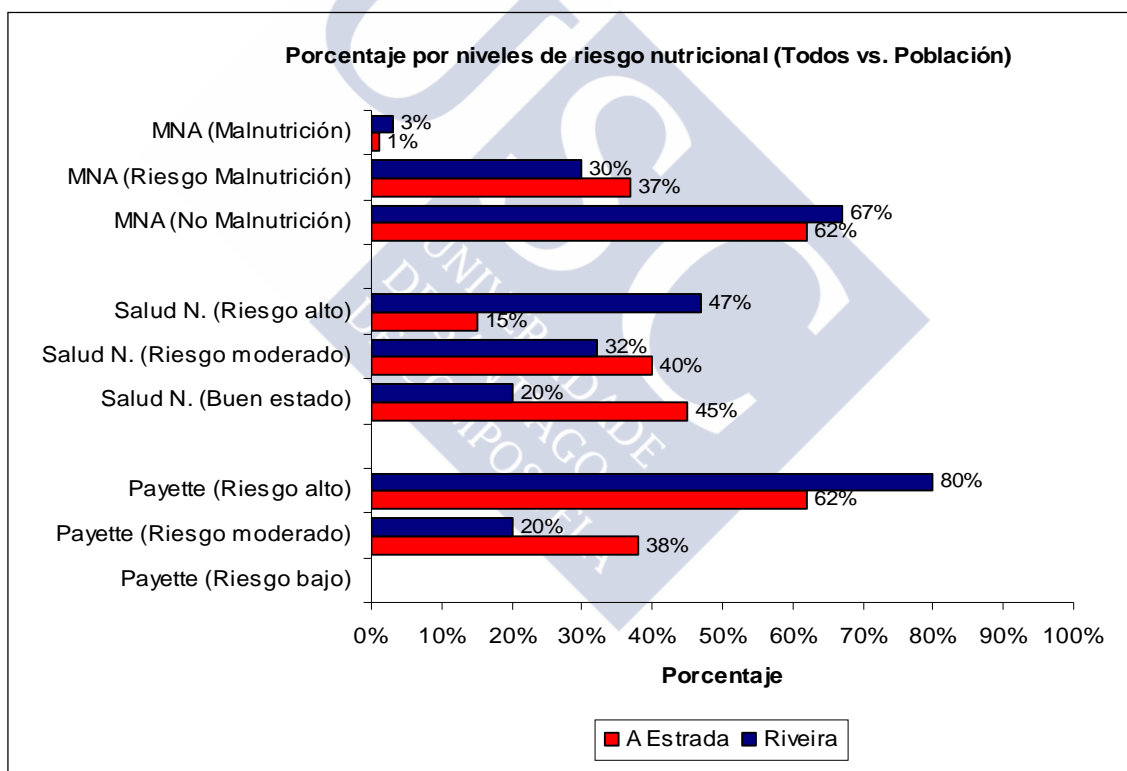
7.2. VARIABLES UTILIZADAS

7.2.1. Nutrición

7.2.1.1. Estado Nutricional

Conocer cuál es el estado nutricional de los mayores de 65 años que viven solos en dos municipios diferentes es el objetivo principal de esta investigación. Para ello, como se ha explicado en la metodología y visto en los resultados, nos hemos valido de diferentes test de evaluación.

Gráfica 58 Porcentaje de adultos mayores que viven solos, por niveles de riesgo en los distintos test nutricionales, de todos los encuestados por población



En el gráfico superior se pueden apreciar las diferencias existentes entre las dos poblaciones estudiadas para el test de Salud Nutricional y el test de Payette. Dichas diferencias han resultado estadísticamente significativas ($p\text{-valor} < 0,01$, V de Cramer=0,303; $p\text{-valor} < 0,01$, V de Cramer=182, respectivamente). En estos dos test es la muestra de A Estrada la que obtiene unos mejores resultados mientras que en el MNA no existen diferencias significativas.

Las diferencias encontradas en el parámetro de Salud Nutricional y Payette pueden ser debidas a la diferencia de edad. Entre las dos poblaciones, la población de Riveira presenta una mayor edad media y una mayor proporción de individuos de entre 80-85 años; lo cual llama más la atención.

Centrándonos en la base del estado nutricional en el estudio realizado por nosotros, resultan destacables cuestiones planteadas con anterioridad por autores como Pirlich M¹¹¹ y Serrano-Urrea¹¹², que señalan que la desnutrición es más común en personas de edad avanzada que en los adultos menos mayores, a consecuencia de los problemas somáticos, psíquicos o sociales que se presentan al avanzar de edad. Camina-Martín et al. indicaron en el 2016¹ que el progresivo envejecimiento de la población, es uno de los factores que influyen en el aumento de la prevalencia de desnutrición, ya que los ancianos son un colectivo de riesgo por sus características biológicas, psicológicas y sociales. También relaciona Garatachea N¹¹³ la actividad física y la función física del adulto mayor con sentimientos de bienestar.

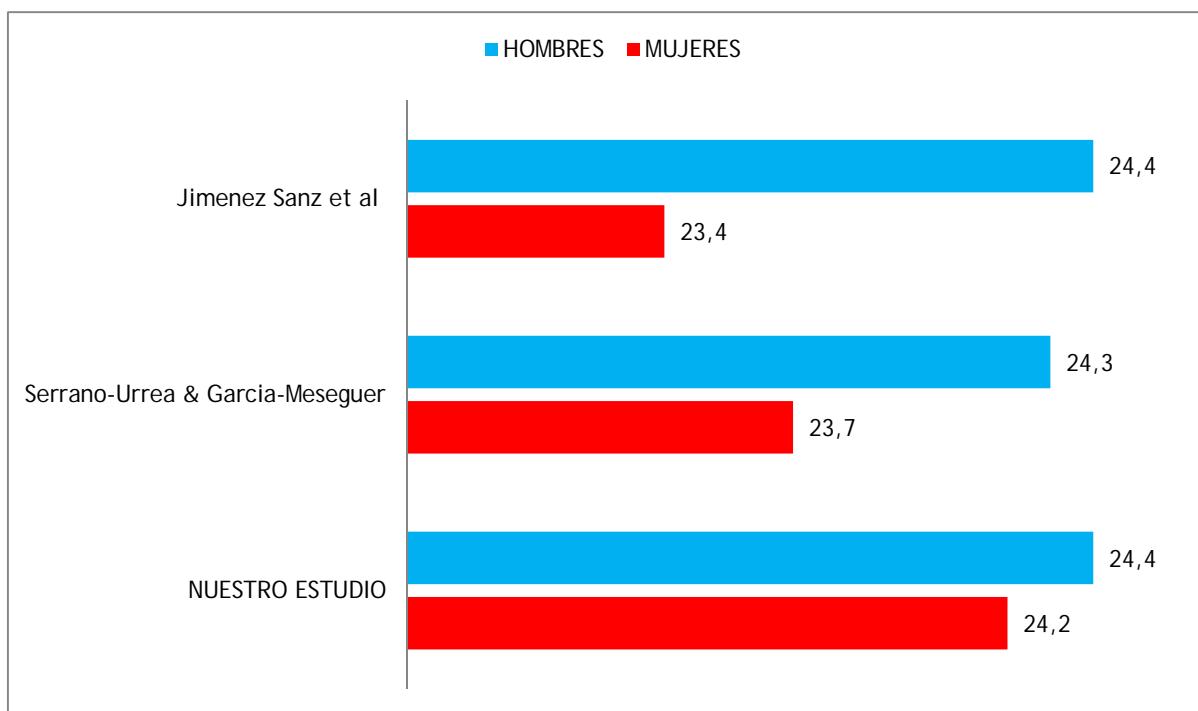
A mayor edad los resultados de Barthel son peores y la actividad física resulta especialmente beneficiosa.

Otra explicación de estas diferencias puede ser la existencia de un mayor porcentaje de pacientes deprimidos en la población de Riveira, La relación entre desnutrición y depresión ha sido estudiada por autores como Wham CA¹⁴ que determinan en su estudio que un buen estado funcional implica un menor riesgo nutricional. Parece existir cierta unanimidad en que un mal estado nutricional se relaciona directamente con el deterioro funcional y cognitivo. Sin embargo, en diversas publicaciones revisadas respecto a su afectación en la depresión, se producen en ocasiones opiniones y conclusiones divergentes. De este modo, Wham CA¹⁴, señala la depresión como un factor de riesgo nutricional mientras que Li IC³⁹, sugieren que la mejoría del estado nutricional de adultos mayores supone una mejoría en niveles de depresión. Ambas afirmaciones, no son compartidas por Henberger R¹³, que en su estudio de adultos mayores residentes en zonas rurales de Estados Unidos, no encuentra significación en la relación entre depresión e ingesta nutricional.

7.2.1.2. Evaluación del estado nutricional (Mini Nutritional Assessment MNA)

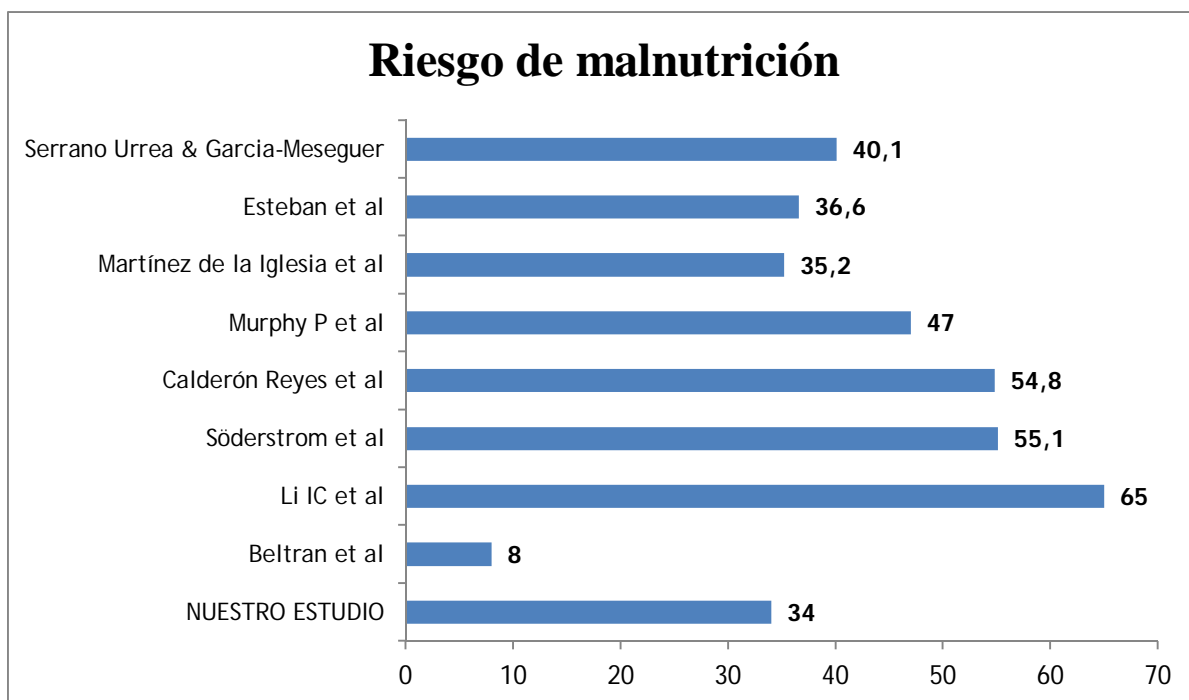
El global de los 199 sujetos estudiados obtiene una puntuación media de 24,3 puntos en el MNA.

Gráfica 59 Puntuación media según el MNA por sexos. Comparación de diferentes trabajos



El resultado del MNA en hombres y mujeres es prácticamente idéntico.

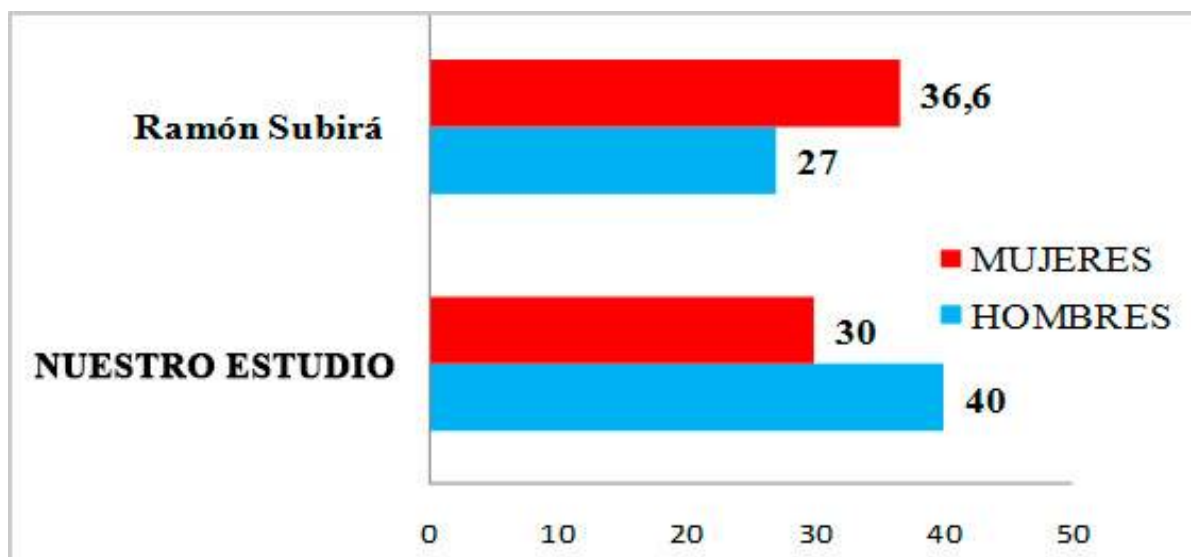
Gráfica 60 Población en riesgo de malnutrición según el MNA. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes



En el gráfico superior llama la atención a simple vista la variabilidad entre estudios. La presente investigación es la única que se refiere a adultos mayores que viven en solitario con las circunstancias especiales que eso conlleva. Un mayor riesgo nutricional está fuertemente relacionado con la dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (Martínez de la Iglesia J⁴; Martínez Reig M⁴⁰; Formigo Couceiro FJ¹⁰³; Kamo T³⁷). Este hecho contrastado puede explicar gran parte de las diferencias, ya que nuestras muestras tienen mayor independencia para las actividades básicas de la vida diaria en relación a su edad. El trabajo de Murphy MC¹³⁴ ha sido realizado con mujeres tras someterse a cirugía traumatológica. Söderstrom L⁷³ y Li IC³⁹ han estudiado ancianos ingresados en servicios de medicina interna. Por su parte, Moreiras O³⁶ (que supone el valor más llamativo del gráfico) se ha valido de la población del estudio SENECA finale (población muy concreta y activa). Los trabajos más comparables con el nuestro son los de Calderón Reyes M³¹, Martínez de la Iglesia J⁴ y Esteban M¹⁰⁰. Este último, realiza en consultas geriátricas, demuestra que cuanto menor es el deterioro mejor es el estado nutricional. El estudio de Serrano-Urrea¹¹² se ha realizado en pacientes institucionalizados en Albacete, en ellos el riesgo de malnutrición es ligeramente superior (utilizan pacientes que demandan consulta en servicios de atención primaria y consultas ambulatorias de geriatría).

Los peores resultados los obtienen los estudios que han utilizado los pacientes ingresados de medicina interna y los más similares a los nuestros los obtienen los trabajos que utilizan pacientes que viven en la comunidad.

Gráfica 61 Población en riesgo de malnutrición por sexo. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes



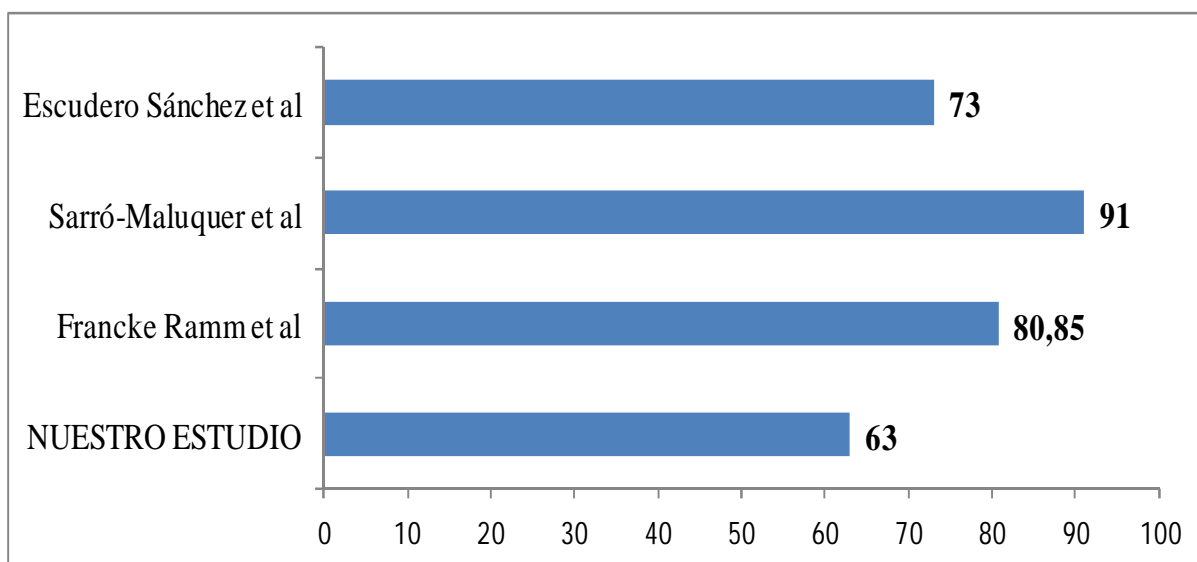
Ramón J y Subirá C⁹⁷ estudia ancianos que viven en la comunidad e institucionalizados. El porcentaje de mujeres que viven solas es mayor que los hombres y se ha encontrado una relación de vivir en solitario con mayor riesgo de malnutrición. Como vemos en la gráfica nº61, la puntuación absoluta de los resultados en hombres son similares a otros trabajos.

También hemos visto en esta investigación que existen diferencias en los sujetos entrevistados según residan en una zona rural o u urbana, esta deferencia es más notable en la población de A Estrada. Aunque no teníamos las herramientas para analizarlo creemos que está diferencia se puede deber a las deferencias para el acceso a servicios.

7.2.2. Actividades Básicas e Instrumentales

7.2.2.1. Índice de Barthel: actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

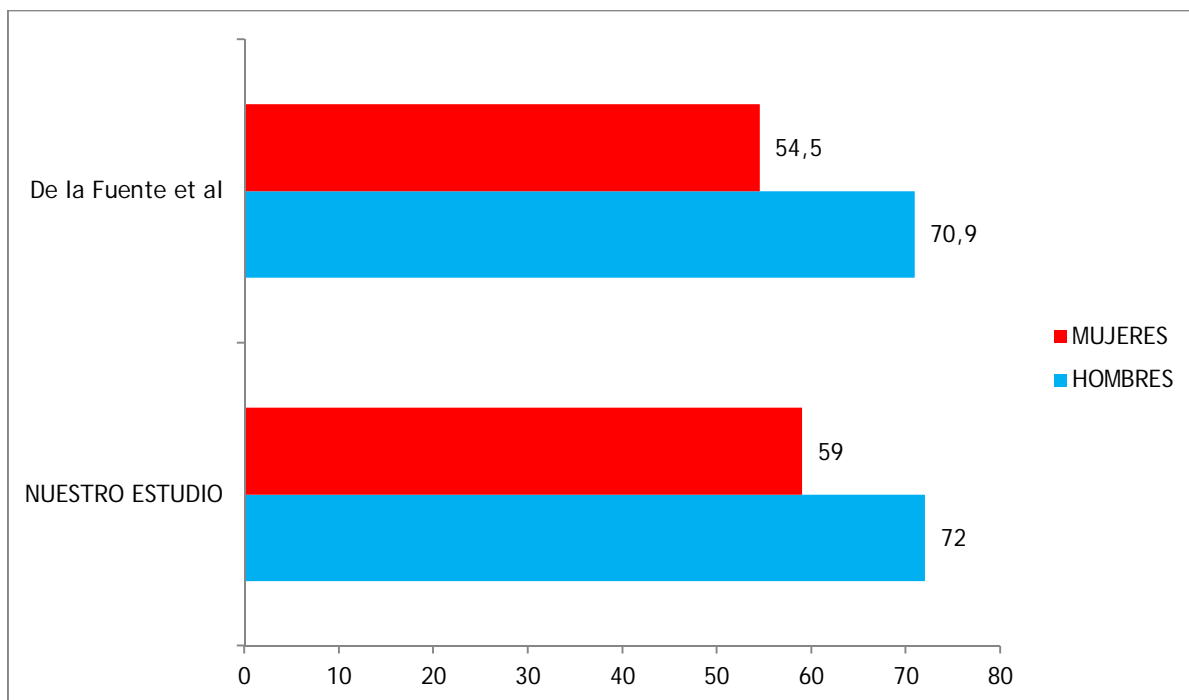
Gráfica 62 El estado funcional de ancianos con independencia según el Índice de Barthel. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes



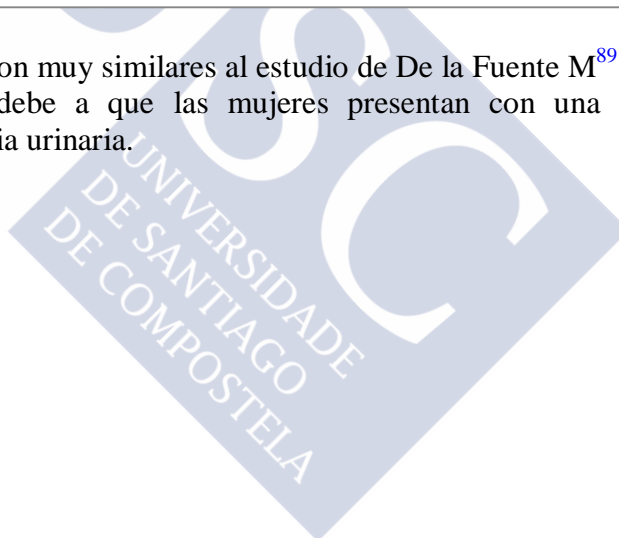
Escudero Sánchez MC¹¹⁴ estudia a ancianos con discapacidad conocida, el 27% necesitaban ayuda para alguna actividad de la vida diaria. Francke M^a L y Cols¹¹⁵ utiliza a adultos mayores que viven en la comunidad y acuden a centros sociales de la tercera edad, por lo tanto tienen un Barthel mejor.

Sarró-Maluquer³⁰ (ancianos que viven en la comunidad) es el que mejores resultados ha obtenido.

Gráfica 63 Diferencia de independencia por sexos en comparativa con otro trabajo en porcentajes

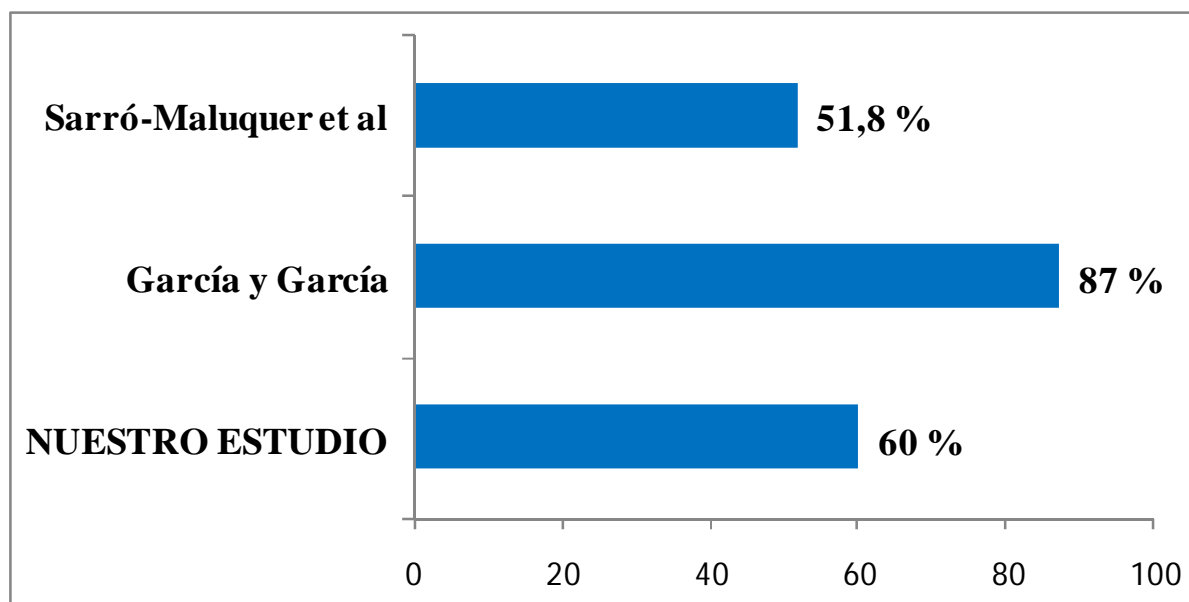


Nuestros resultados son muy similares al estudio de De la Fuente M⁸⁹. La diferencia entre hombres y mujeres se debe a que las mujeres presentan con una frecuencia superior problemas de incontinencia urinaria.



7.2.2.2. Escala de Lawton y Brody: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Gráfica 64 Diferencia de independencia según la escala de Lawton en comparativa con otros trabajos en porcentajes

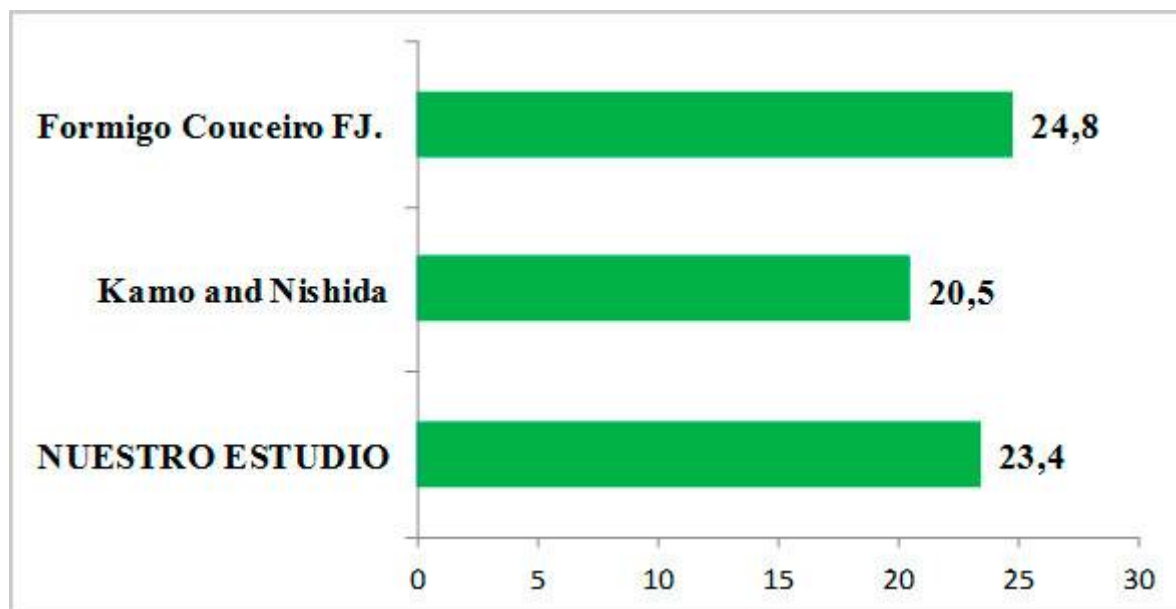


García R y García R⁹⁰ en su estudio utiliza pacientes que viven en la comunidad al igual que Sarró-Maluquer M³⁰. El porcentaje de pacientes independientes para las AIVD en nuestro estudio se sitúa entre ambos. Las actividades instrumentales son las que primero se deterioran (antes que las actividades básicas). Así en el trabajo de Sarró-Maluquer M³⁰ el 91% de los participantes son independientes para las ABVD mientras que sólo el 51% lo son para las AIVD. No hemos encontrado diferencias por el sexo lo que coincide con lo expuesto por García y García, además coincide que el p-valor es idéntico.

7.2.3. Estado cognitivo

7.2.3.1. MMSE de Folstein

Gráfica 65 El estado cognitivo según el Mini-Mental State en comparativa con otros trabajos en puntuación media



En nuestro trabajo hemos obtenido una puntuación media de 23,4 puntos en el Mini-Mental State, estudiando una población rural y urbana de dos municipios diferentes con la peculiaridad de tratarse de adultos mayores que viven en solitario.

Formigo Couceiro FJ¹⁰³ estudia una población fundamentalmente urbana y obtiene un resultado ligeramente superior. En esta investigación hemos visto que el resultado del Mini-Mental State tiende a ser mejor en el caso urbano que en la zona rural, siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

Kamo T and Nishida Y⁸² estudia a pacientes de edad avanzada que precisan cuidados de larga duración y por lo tanto que tienen una mayor dependencia funcional, relacionándose ésta con peor estado cognitivo.

7.2.3.2. Escala de Yesavage (GDS)

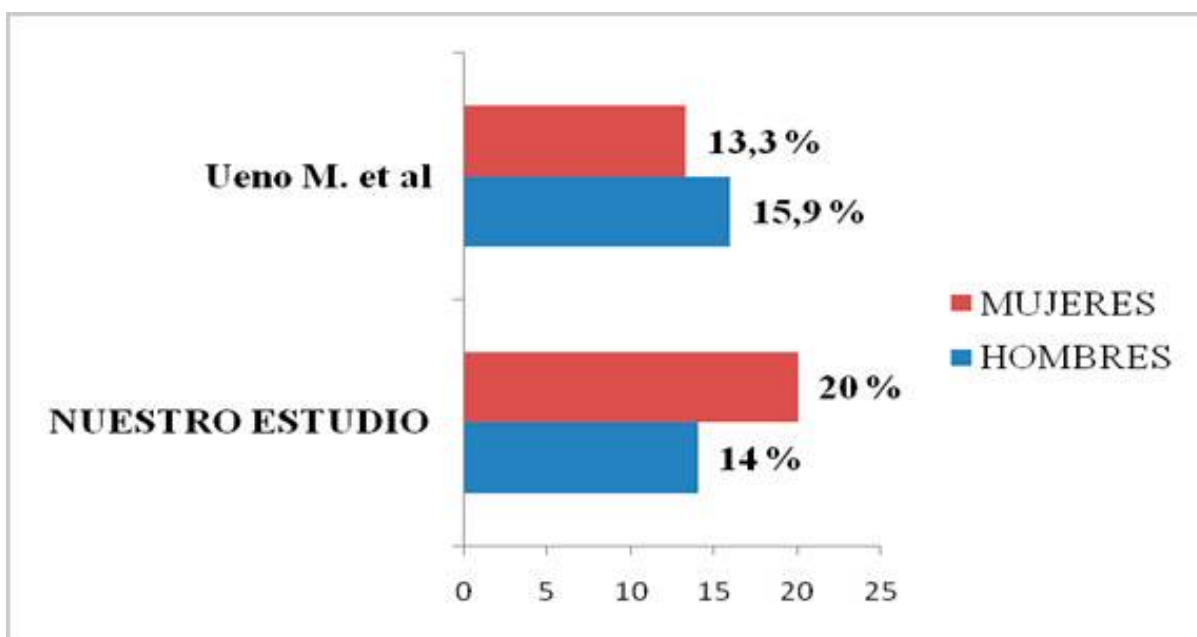
La depresión en las personas de edad avanzada está clásicamente infradiagnosticada. En nuestra investigación hemos utilizado para su screening la escala de Yesavage validada al español en su versión de 15 ítems. Los resultados que hemos obtenido han sido llamativos, situándose en un 69% de participantes con posible depresión o depresión establecida.

Otros estudios han obtenido porcentajes de depresión entre el 14%^{116,117} y el 26%¹¹⁸ para mayores de 65 años, que aumentan hasta niveles del 35%³⁰ en pacientes de 85 años que viven en la comunidad.

La gran diferencia entre estos trabajos y el nuestro refleja que ha habido factores externos (forma y horario de realización del cuestionario, tipo de acercamiento al participante...) que, añadidos al hecho de que nuestros participantes viven en solitario (considerado factor de riesgo de depresión), han disparado la prevalencia. Este dato de nuestra investigación debe ser interpretado con cautela, dentro del marco concreto de nuestra muestra, y no es extrapolable a otras poblaciones.

7.2.4. Estado bucodental

Gráfica 66 El estado bucodental, en comparativa con otros trabajos



El estudio de Ueno M¹¹⁹ ha analizado a ancianos que residen en su casa en Japón en edades comprendidas entre 70-75 años.

Los autores Ueno M¹¹⁹, Wayler AH¹²⁰, De Marchi RJ¹²¹, Michelle M¹²², Walls A.W.G. and Steele J.G.¹²³ y Budtz-Jorgensen E¹²⁴, afirman que a peor estado bucodental peor estado nutricional.

7.3. CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

7.3.1. Correlación entre las distintos test empleados

A modo de resumen, respecto a todas las relaciones que hemos considerado en este estudio, y tomando como referencia los resultados obtenidos a partir de las pruebas estadísticas empleadas según la naturaleza de las variables, se generan una serie de tablas (tablas 1, 2 y 3). Aparte del color que representa el p-valor obtenido, se indica que subgrupo de individuos que registra mejores resultados. La ausencia de diferencias significativas se representa sin ningún color.

Tabla 7.4 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests nutricionales (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$)

	Variable cuantitativa			Variable cualitativa		
	Payette	Salud N.	MNA	Payette	Salud N.	MNA
Todos						
Población	Estrada***	Estrada***	Estrada	Estrada**	Estrada**	Riveira
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Hombres	Mujeres	Mujeres
Domicilio	Rural	Urbano	Urbano*	=	Urbano	Urbano*
Edad	**	n.s.	**	*	n.s.	*
A Estrada						
Sexo	Mujeres	Mujeres**	Mujeres	Mujeres	Mujeres**	Mujeres
Domicilio	Rural	Rural	Urbano	Rural	Rural	Urbano
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Riveira						
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Hombres	Mujeres	Hombres
Domicilio	=	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
Edad	*	n.s.	**	n.s.	n.s.	*
Hombres						
Población	Estrada	Estrada**	Riveira	Estrada	Estrada***	Riveira
Domicilio	Urbano	Urbano*	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano**
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.
Mujeres						
Población	Estrada***	Estrada***	Estrada	Estrada*	Estrada**	Estrada
Domicilio	Rural*	Rural	Urbano	Rural	Rural	Urbano
Edad	*	n.s.	**	*	n.s.	n.s.
Casco Urbano						
Población	Estrada	Estrada	Riveira	Estrada	Estrada	Estrada
Sexo	Hombres*	Hombres	Hombres	Hombres*	Hombres	Hombres
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zona Rural						
Población	Estrada***	Estrada***	Estrada	Estrada**	Estrada**	Riveira
Sexo	Mujeres	Mujeres**	Mujeres	Mujeres	Mujeres*	Mujeres
Edad	**	n.s.	**	*	*	**
	* p-valor < 0,05 ** p-valor < 0,01 *** p-valor < 0,001 "n.s." o grupo en blanco = no significativo					

Como se puede observar en esta tabla, los resultados no son uniformes entre los distintos tests. Sí se aprecian “tendencias” o resultados similares respecto a los grupos con mejores resultados, que en buena parte de los casos refuerza lo expuesto anteriormente, como:

- Los mejores resultados globales para la muestra de A Estrada respecto Riveira.
- Los que viven en el casco urbano respecto a zona rural.
- Las mujeres respecto a hombres en A Estrada.
- Los hombres que viven en el casco urbano respecto a los de zona rural.
- De los que viven en la zona rural, los mejores resultados de A Estrada en comparación con Riveira, y de mujeres respecto a hombres.



Tabla 7.5 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests de valoración funcional (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$)

	Variable cuantitativa		Variable cualitativa	
	Barthel	Lawton	Barthel	Lawton
Todos				
Población	Estrada	Estrada	Estrada*	Estrada
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Domicilio	Urbano	Urbano*	Urbano	Urbano*
Edad	***	***	***	**
A Estrada				
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Domicilio	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
Edad	**	**	*	**
Riveira				
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Domicilio	Urbano	Urbano*	Urbano	Urbano*
Edad	*	***	n.s.	**
Hombres				
Población	Estrada	Estrada	Riveira*	Estrada
Domicilio	Urbano	Urbano*	Urbano	Urbano**
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Mujeres				
Población	Estrada	Estrada	Estrada	Riveira
Domicilio	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
Edad	***	***	***	***
Casco Urbano				
Población	Estrada	Riveira	Estrada	Riveira
Sexo	Hombres	Hombres	Hombres	Hombres
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zona Rural				
Población	Estrada	Estrada	Estrada**	Estrada
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Edad	***	***	**	*
	* p-valor < 0,05 ** p-valor < 0,01 *** p-valor < 0,001 "n.s." o grupo en blanco = no significativo			

Respecto a los resultados obtenidos en los dos tests de valoración funcional, también falta uniformidad, aunque se pueden destacar los mejores resultados de:

- Globalmente, la muestra de A Estrada respecto a Riveira.
- También de los que viven en el casco urbano respecto a zona rural, que es más marcado en la población de Riveira.
- Los hombres que viven en el casco urbano.

Tabla 7.6 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests MMSE y GDS (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$)

	Variable cuantitativa		Variable cualitativa	
	MMSE	GDS	MMSE	GDS
Todos				
Población	Estrada	Estrada*	Estrada	Estrada**
Sexo	Hombres*	Hombres**	Hombres**	Hombres
Domicilio	Urbano*	Urbano	Urbano*	Urbano
Edad	***	n.s.	**	n.s.
A Estrada				
Sexo	Hombres**	Hombres*	Hombres***	Hombres
Domicilio	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Edad	***	n.s.	**	n.s.
Riveira				
Sexo	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Domicilio	Urbano**	Urbano*	Urbano*	Urbano*
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Hombres				
Población	Estrada**	Estrada	Estrada**	Estrada
Domicilio	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Edad	**	n.s.	*	n.s.
Mujeres				
Población	Riveira	Estrada	Riveira	Estrada*
Domicilio	Urbano	Urbano*	Urbano*	Urbano***
Edad	**	n.s.	**	n.s.
Casco Urbano				
Población	Riveira	Riveira	Estrada	Riveira
Sexo	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zona Rural				
Población	Estrada*	Estrada**	Estrada	Estrada***
Sexo	Hombres	Hombres***	Hombres**	Hombres*
Edad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	* p-valor < 0,05 ** p-valor < 0,01 *** p-valor < 0,001 "n.s." o grupo en blanco = no significativo			

Respecto al test MMSE, se puede incidir en los mejores resultados, y por tanto, menor prevalencia e incidencia de demencia en:

- Globalmente en hombres, especialmente los de la muestra de A Estrada.
- Los que viven en el caso urbano, sobre todo los de la muestra de Riveira.
- Las mujeres que viven en el casco urbano respecto a los de zona rural.
- Y dentro de los que viven en la zona rural, los mejores resultados de la muestra de A Estrada en comparación con Riveira, y de hombres respecto a mujeres.

Para el test GDS de Yesavage, por su parte, se pueden destacar resultados de menor depresión en:

- Globalmente en la muestra de A Estrada respecto a Riveira, que es gran medida influenciado por los mejores resultados de los que viven en la zona rural en esta población.
- En hombres en comparación con las mujeres, que se produce especialmente, por la influencia de las mejores valoraciones obtenidas para hombres que viven en la zona rural.
- En Riveira, destacan los que viven en el casco urbano respecto a los de zona rural.
- Y en mujeres, igualmente, las que viven en casco urbano.

7.3.2. Correlación encontrada en otros estudios

Existen otros trabajos que han llevado a cabo estudios nutricionales y que adicionalmente, han analizado el estado cognitivo, funcional, y demás cuestiones planteadas en esta tesis con adultos mayores. De modo general, Brogan and Jen⁹ afirman que el estado nutricional es fundamental para la calidad de vida de la persona que está envejeciendo, ya que está estrechamente relacionado con la funcionalidad y la capacidad de seguir siendo independiente. Del mismo modo, estos autores indican que una nutrición adecuada juega un papel vital en el mantenimiento de la salud y prevención de enfermedades.

Por su parte, Cannella C¹²⁵ señalan que una adecuada nutrición es un factor determinante para presentar un envejecimiento saludable, y a su vez, una nutrición inadecuada contribuye a una pérdida funcional y al desarrollo y progresión de enfermedades.

La relación que parece existir entre que un adulto mayor presente riesgo nutricional y un mal estado funcional, es señalado por diversos autores como Martínez-Reig M⁴⁰. Amarya S¹²⁶ que indican que la prevalencia de la malnutrición se asocia con una disminución en el estado funcional y de la función cognitiva, aspecto en el que también incide Kamo T³⁷, que sugiere que el mantener un buen estado nutricional retrasa la pérdida de funcionalidad física y cognitiva.

Por su parte Wham CA¹⁴ determinan en su estudio que un buen estado funcional implica un menor riesgo nutricional, Kim J³⁸, señalan la importancia de mantener una buena dieta como aspecto clave para evitar el deterioro cognitivo, cuestión que es ampliamente revisada por Zuñiga K en el año 2015¹²⁷.

En el aspecto de la degeneración cognitiva, Tarazona Santabalbina FJ¹²⁸, en un estudio nutricional-cognitivo llevado a cabo con adultos mayores que padecen Alzheimer, encuentra una correlación significativa entre el riesgo de malnutrición y el riesgo a sufrir daños físicos.

Por todo lo antedicho, “a priori” parece existir cierta unanimidad en que un mal estado nutricional se relaciona directamente con el deterioro funcional y cognitivo. Sin embargo, en diversas publicaciones revisadas respecto a su afectación en la depresión, se producen en ocasiones opiniones y conclusiones divergentes. De este modo, Wham CA¹⁴, señala la depresión como un factor de riesgo nutricional mientras que Li IC³⁹, sugieren que la mejoría del estado nutricional de adultos mayores supone una mejoría en niveles de depresión. Ambas afirmaciones, no son compartidas por Henberger R¹³, que en su estudio de adultos mayores

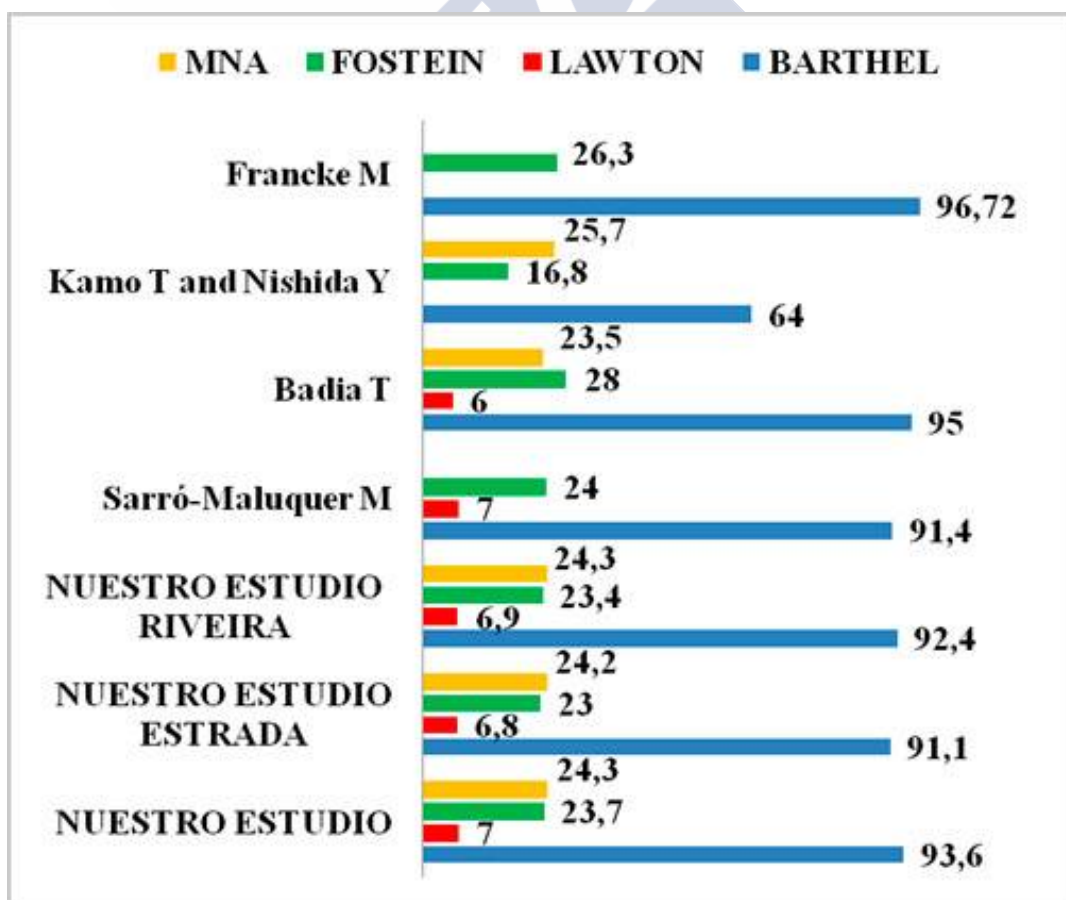
residentes en zonas rurales de Estados Unidos, no encuentra significación en la relación entre depresión e ingesta nutricional.

7.3.3. Comparativa entre diferentes trabajos

Tabla 7.7 Comparativa con otros estudios en puntuación media y en porcentaje el test de Yesavage

	Nuestro estudio Estrada	Nuestro estudio Riveira	Nuestro estudio Total	Sarró-Maluquer M ³⁰	Badia T ¹²⁹	Kamo T. and Nishida Y ⁸²	Francke M ¹¹⁵
BARTHEL	93,6	91,1	92,4	91,4	95	64	96,72
LAWTON	7	6,8	6,9	7	6		
FOSTEIN	23,7	23	23,4	24	28	16,8	26,3
YESAVAGE	66 %	72 %	69 %	34,5%			
MNA	24.3	24,2	24,3		23,5	25,7	

Tabla 7.8 Comparativo con otros estudios en puntuación media



En el gráfico anterior se puede observar que el resultado medio del Índice de Barthel es muy similar en los trabajos que estudian ancianos que viven en la comunidad y es peor en la investigación de Kamo T⁸², que estudio pacientes post-quirúrgicos que precisan cuidados de larga duración. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria, que son las que primeramente se deterioran, el resultado medio es también parecido.

En cuanto al riesgo de malnutrición, los trabajos comparativos se corresponden a poblaciones que, de media, tienen un buen estado nutricional, aunque como hemos visto, un porcentaje notable de pacientes están en riesgo de malnutrición. Igualmente, como media de la población estudiada, el estado cognitivo es adecuado salvo en el estudio de Kamo T⁸² (pacientes post-quirúrgico).



7.4. CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo que se presenta, resulta, en muchos aspectos un estudio serio y riguroso que aporta nuevos datos y conocimientos acerca de un estamento de alta importancia, dentro del colectivo de adultos mayores y de la sociedad en general, como son las personas mayores de 65 años que viven solas. En este sentido, es preciso señalar que este grupo de adultos, ya no sólo pueden presentar ciertos riesgos nutricionales relacionados con la edad, sino que además los detectados son identificados por diversos autores, como Henberger R¹³ o Wham CA¹⁴ como un colectivo con un riesgo añadido por la circunstancia de no vivir en compañía.

La base de este estudio se centra en poder comprobar el estado nutricional de este colectivo, en dos poblaciones de tamaños similares, pero con un componente geográfico diferenciado (costa-interior), que podrían definir riesgos y hábitos particulares y circunscritos a dichos ámbitos geográficos en concreto.

Para la valoración del estado nutricional se han empleado tres tests diferentes. Seguramente el más completo, sea el MNATM, el cual si bien globalmente está definido como un evaluador de posible malnutrición, presenta una serie de ítems que aportan información adicional de alto interés.

Este test se divide en dos partes. Una inicial de cribaje y otra que permite llevar a cabo una evaluación final. En principio, con una puntuación de 12 o más en esa parte inicial, no es necesario seguir realizando el test. Sin embargo en nuestro estudio, para mayor rigurosidad hemos considerado adecuado realizarlo completo. Una cuestión llamativa, es que a pesar de que esa parte inicial presenta una alta eficiencia con nuestros datos, y un 87% de personas son clasificados correctamente sin riesgo (inicial-final), el 13% restante suponen falsos negativos.

En nuestro estudio, la sensibilidad del test, es decir, la capacidad de la prueba para detectar riesgo de malnutrición en sujetos que realmente presentan riesgo: verdaderos positivos (VP)/verdaderos positivos (VP)+ falsos negativos (FN), es del 76%. Este dato es inferior a los aportados por otros autores, como por ejemplo Milá R⁸⁵, en el trabajo de revisión de 47 estudios españoles realizados con ancianos hospitalizados, institucionalizados, no institucionalizados o ambulatorios, en el que señalan que la sensibilidad de este test se sitúa en un 96%.

Del mismo modo, a partir de nuestros datos, se puede indicar que la especificidad del test MNATM (probabilidad de que un sujeto sin riesgo tenga un resultado en la prueba): verdaderos negativos (VN)/verdaderos negativos (VN)+ falsos positivos (FP), es del 84%. Nuevamente es inferior al dato aportado por Milá R⁸⁵, que lo sitúa en el 98%.

Sin embargo, es preciso resaltar, que los datos indicados por Milá R⁸⁵, no se corresponden con valores de otros trabajos. Por ejemplo, Jürschik P⁹⁹, en un estudio realizado en Cataluña con 400 ancianos no institucionalizados, registran una sensibilidad para el test MNATM del 77% (similar a lo obtenido en nuestro estudio), y una especificidad del 70% (que es incluso bastante peor que en nuestro estudio). Por su parte, Montejano R¹³⁰, en un estudio llevado a cabo en la Comunidad Valenciana con 660 ancianos no institucionalizados, indica valores bajos de sensibilidad (73%), y ya mejores de especificidad (87%), cercanos a los

registrados en nuestro estudio. En un estudio realizado en Galicia, De la Montaña J¹³¹, indica valores de sensibilidad y especificidad de 81% y 93%, respectivamente.

En todo caso, teniendo en cuenta que en estudios epidemiológicos, resulta habitual que sea considerada como buena una prueba que presenta tanto un valor de sensibilidad como especificidad por encima del 80%, este test, según nuestros datos, parece ser buen clasificador. Esto es defendido por numerosos autores como Calderón Reyes M³¹ o Pirlich M¹¹¹, que indican que el test MNATM es el instrumento más robusto para evaluar el estado nutricional del adulto mayor, y predecir el riesgo de malnutrición en ellos; Sanjuan Farré¹³² lo recomienda como método de cribado nutricional, Rubenstein LZ¹³³ señalan su alta eficacia, y Murphy MC¹³⁴, lo consideran una herramienta de diagnóstico útil en la identificación de pacientes de edad avanzada con riesgo de desnutrición y los que están desnutridos.

En nuestra opinión, y en base a los resultados obtenidos, este test debe ser realizado de forma completa, ya que aporta una información complementaria del estado nutricional de adultos mayores de alto interés que se obviaría en caso de no realizarse completamente.

A partir de este test, hemos podido determinar hábitos diferenciales entre las muestras obtenidas de ambas poblaciones:

- 1) Respecto al número de comidas completas, una amplia mayoría de adultos mayores de Riveira toman 3 comidas, mientras que en los individuos encuestados en A Estrada, las mayores prevalencias se producen en solo 1 comida.
- 2) Por su parte, en la cantidad de vasos de líquido ingerido al día, en A Estrada lo más frecuente son más de 5 (54%), englobando a casi todos los encuestados un consumo de 3 o más (96%). Sin embargo, en los de Riveira, lo más frecuentes son entre 3-5 (40%), con un 24% que consumen menos de 3.
- 3) La visión respecto a su salud, comparado con personas de su edad, también es diferente, y son los de A Estrada los que se ven bastante mejor.

Este estudio que se presenta, pretende ser una base sólida, exhaustivamente realizada en la que se asienten o sirva de modelo para la realización o el ahondamiento de nuevos trabajos en este sentido, que particularicen y profundicen en el estudio de un colectivo de riesgo como son los adultos mayores que viven solos.

Todo ello, debe conducir a identificar posibles problemas, y a buscar soluciones que faciliten y permitan una atención adecuada de personas que forman un colectivo tan importante en nuestra sociedad.

Autores como Gholizadeh L¹³⁵ remarcan la importancia de efectuar un mayor seguimiento y control de la malnutrición de adultos mayores particularizando en la salud dental, como así afirman Burrell OM¹³⁶, que demuestran en su estudio que su deterioro está relacionado con el riesgo nutricional. Resulta casi unánime en los trabajos revisados la importancia de mantener un buen estado nutricional, y se destacan aspectos diversos, incluso predictivos de relevancia como la pérdida de peso¹³⁷.

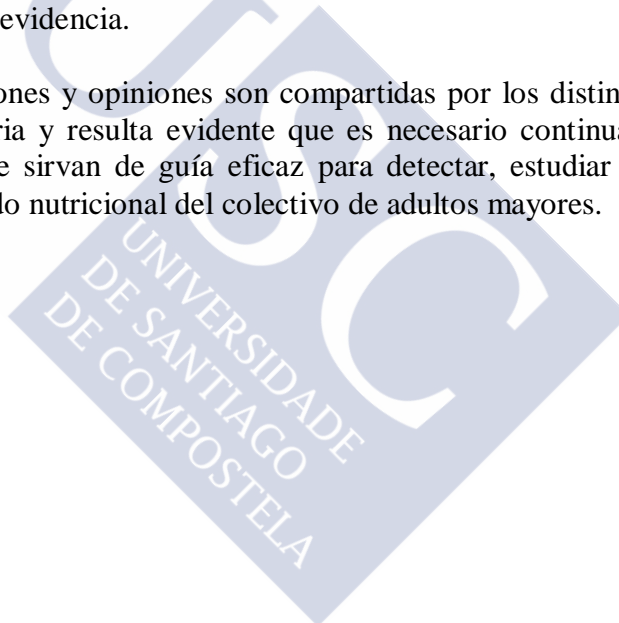
En este sentido, es de destacar el estudio de Haslinda AH⁵ en su revisión de 54 artículos en el que indican que tras la realización de exámenes de nutrición, la intervención nutricional y seguimiento debe ser considerado como una prioridad para adultos mayores con riesgo de malnutrición.

Por su parte, Brogan and Jen⁹ al hilo de la importancia de la realización de estudios similares, señalan que la identificación temprana de deficiencias de la nutrición y la intervención oportuna, puede mejorar la duración y calidad de vida.

En este sentido, Martínez de la Iglesia J⁴, destacan la importancia de evaluar de forma sistemática y periódica la situación nutricional de ancianos atendidos en los PAD, estableciendo medidas de prevención e intervención, especialmente en aquellos con peor capacidad funcional y mayor edad.

Camina-Martín et al, en su estudio de 2016¹, indican que un correcto cribado nutricional es la base fundamental para un temprano diagnóstico de desnutrición y poder valorar la indicación al tratamiento nutricional. Para esto es fundamental fomentar la investigación en el campo de la nutrición geriátrica para aumentar el conocimiento, y poder hacer cada vez más una geriatría basada en la evidencia.

Todas estas afirmaciones y opiniones son compartidas por los distintos autores que han profundizado en la materia y resulta evidente que es necesario continuar y profundizar en estudios de este tipo, que sirvan de guía eficaz para detectar, estudiar y dar una solución eficaz al posible mal estado nutricional del colectivo de adultos mayores.



8. CONCLUSIONES

1. Encontramos poca diferenciación entre el estado nutricional de la población del interior (A Estrada) y la población costera (Riveira): el 37% de la población estudiada en A Estrada se encuentra en riesgo frente al 30% que están en esta situación Riveira. En A Estrada un 1% están malnutridos frente a un 3% que lo están en Riveira.

Un 34% del total de sujetos estudiados (personas de edad avanzada que viven solas) se encuentra en riesgo de malnutrición y un 2% presentan malnutrición (según el Mini Nutritional Assessement).

2. Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambas poblaciones en el número de comidas y en los vasos de líquido consumidos diariamente. El 27% de los sujetos de A Estrada toman tres comidas completas al día frente al 70% que lo hacen en Riveira.

En la población de A Estrada un 39% de las personas estudiadas consumen sólo una comida completa al día. En cuanto al consumo de líquidos, el 54% de las personas de A Estrada ingieren más de cinco vasos de líquidos al día frente al 35% que lo hacen en Riveira.

A la luz de esta investigación podemos decir que estas diferencias en los hábitos nutricionales no influyen en el estado nutricional global.

3. En el total de la población estudiada existen diferencias en el estado nutricional según la residencia en zona rural o urbana. En el global, el 38% de las personas de edad avanzada que viven solas en una zona rural presentan riesgo de malnutrición frente al 22% de las que habitan en una zona urbana.

Esta diferencia es más marcada en A Estrada (42% de personas en riesgo de malnutrición en zona rural frente al 22% en riesgo en la zona urbana).

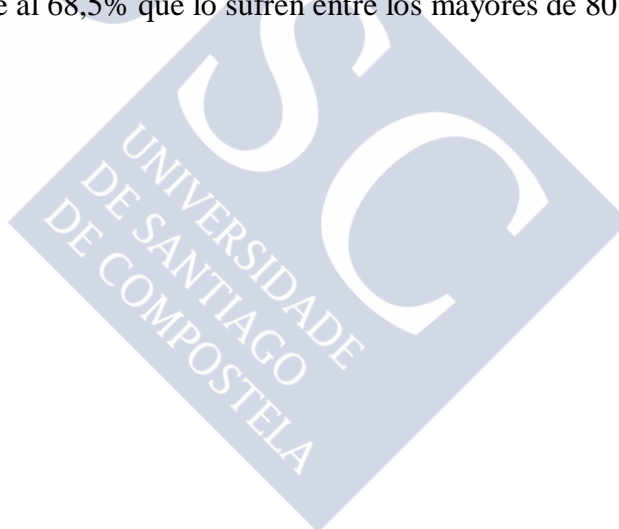
4. Un mayor nivel de dependencia, tanto para las actividades básicas (ABVD) como instrumentales de la vida diaria (AIVD), se ha relacionado con un peor estado nutricional en ambas poblaciones estudiadas. En A Estrada el 62% de los participantes son independientes para las ABVD y el 62% los para las AIVD, mientras que en Riveira el 65% son independientes para las ABVD y el 59% lo son para las AIVD.
5. No existen diferencias significativas entre ambas poblaciones en el estudio del estado cognitivo. Un 52% del total de la población estudiada presenta algún grado de deterioro cognitivo según el Mini-mental State Examination (MMSE).

El 47% de los sujetos estudiados de A Estrada padecen algún grado de deterioro cognitivo frente al 58% que lo padecen en Riveira.

Hemos constatado que las personas estudiadas con peor estado cognitivo tienen también peor estado nutricional.

6. En cuanto a las características odontológicas evaluadas, del total de sujetos estudiados, un 18% mantienen total la dentadura (15% en A Estrada y 22% en Riveira) mientras que un 42% portan prótesis en ambas arcadas o no tienen ningún tipo de dentadura (35% en A Estrada y 49% en Riveira).
7. La edad es una variable no modificable que influye significativamente en el estado nutricional. A mayor edad peor estado nutricional: un 24,4% de sujetos de entre 70 y 80 años tienen riesgo nutricional mientras que este porcentaje aumenta hasta el 47,6% para los sujetos de más de 80 años.

Lo mismo ocurre con la dependencia para las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y el deterioro cognitivo. Así un 27,2% de sujetos de entre 70 y 80 años tienen algún grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria mientras que este porcentaje asciende a un 54,8% para los mayores de 80 años, tendencia que se repite para las actividades instrumentales de la vida diaria (30,4% de dependientes entre los 70 y 80 años frente a 57,5% en los mayores de 80 años) y el deterioro cognitivo (46,7% de sujetos con algún grado de deterioro cognitivo entre los 70 y 80 años frente al 68,5% que lo sufren entre los mayores de 80 años).



9. BIBLIOGRAFÍA

- 1. CAMINA-MARTÍN MA, DE MATEO-SILLERAS B, MALAFARINA V, LOPEZ-MONGIL R, NIÑO-MARTÍN V, LÓPEZ-TRIGO JA y REDONDO DEL RÍO MP.** Valoración de estado nutricional en Geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016; 51(1):52-57.
- 2. UNITED NATIONS,** Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *World Population Prospects: The 2006 Revision.* 2007 New York, NY: United Nations. Disponible en:
http://sociedad.elpais.com/sociedad/2007/04/12/actualidad/1176328803_850215.html
- 3. INE, Notas de Prensa, Proyecciones de Población 2012.** [base de datos en Internet]. 19 de noviembre de 2012. [Actualizada 04 de Diciembre de 2012]. Disponible en:
<http://www.ine.es/prensa/np744.pdf>
- 4. MARTÍNEZ DE LA IGLESIA J, AGUADO TABERNÉ C, LEMOS PEÑA A, AFÁN ALAMILLO P, FERNÁNDEZ CONDE B y BURG GÓMEZ DE MERCADO C.** Aproximación al estado nutricional de una población en atención domiciliaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2006; 41(6):321-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-aproximacion-al-estado-nutricional-una-S0211139X06729833>
- 5. HASLINDA A H, CHARLTON K y WALTON K.** Outcomes related to nutrition screening in community living older adults: A systematic literature review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016; 62:9-25. Disponible en:
[http://www.aggjournal.com/article/S0167-4943\(15\)30059-5/abstract](http://www.aggjournal.com/article/S0167-4943(15)30059-5/abstract)
- 6. TODHUNTER.** Nutritional care of the elderly. *Food Nutr News* 1988. 52 (1):1.
- 7. SOLANS R, PÉREZ C, LAPORTE A, VILARDELL M.** Nutrición en las personas mayores. *Medicine.* 1999; 7: 124 5821-5828.
- 8. STUCK AE, WALTHERT JM, NIKOLAUS T, BÜLA CJ, HOHMANN C, y BECK JC.:** Risk factors for functional decline in community living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med;* 1999. 48:445-69.
- 9. BROGAN, JEN.** Nutrition in the Elderly handbook of Assessment in clinical Gerontology 2ª ed. 2010. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123749611>

- 10. OMS.:** Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Ginebra: OMS 2003 Serie de Informes Técnicos 916.
- 11. MESA MP, FORCANO M.:** La salud del anciano: Deterioro funcional en el anciano: significado, prevención y tratamiento. Hospital Geriátrico San Jorge. Zaragoza 2007; Vol. 62, N° 1435. Disponible en:
<http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/62/1435/50/1v62n1435a13032315pdf001.pdf>
- 12. AGUIRRE-GAS H, FAJARDO-DOLCI G, CAMPOS-CASTRO EM, MARTINEZ-LOPEZ J, RODRIGUEZ-SUAREZ J.** Recomendaciones para el cuidado de la salud del adulto mayor. Revista CONAMED, Vol. 14, 2009. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3631970.pdf>
- 13. HENBERGER R, WANG H.** The association between depression and widowhood and nutritional status in older adults. Geriatr Nurs. 2014; 35(6):428-33.
- 14. WHAM CA, MCLEAN C, THE R, MOYES S, PERI K, KERSE N.** The BRIGHT Trial: what are the factors associated with nutrition risk? J Nutr Health Aging. 2014; 18(7):692-7.
- 15. VARELA G, MOREIRAS O.** Consumo de alimentos en Galicia. La dieta Atlántica. Fundación Española de la nutrición. Madrid 2004.
- 16. SPEAR, W.** ¿Cómo afectan estos cambios en su conducta? (¿Cómo estoy cambiando?) 1989 (95-96) Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos84/programa-actividades-fisico-a-recreativas/programa-actividades-fisico-a-recreativas2.shtml>
- 17. MORA M.** Entrevista: Rita Levi-Montalcini. Premio Nobel de medicina. Un cerebro centenario. El País 19 de Abril 2009. Disponible en:
http://elpais.com/diario/2009/04/19/domingo/1240113156_850215.html
- 18. CAPO M.:** Importancia de la nutrición en la persona de edad avanzada. Barcelona: Novartis Consumer Health S.A.; 2002. Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/importancia_de_la_nutricion_en_la_tercera_edad.pdf
- 19. BAUMGARTNER RN, WATERS DL, GALLAGHER D, MORLEY JE, GARRY PJ.** Muscle mass in elderly men and women. Mechanisms of Ageing and Development; 1999; 107:123-136.
- 20. FORSEN, T, ERIKSSON J, TUOMILEHTO J, OSMOND C y BARKER D.** Growth in utero and during childhood among women who develop coronary heart disease: longitudinal study. BMJ Baumgartner RN, Waters DL, Gallagher D, Morley JE, Garry PJ. Predictors of skeletal 1999; 319: 1403-1407.

- 21. HARRIS, NG.** Nutrición en la vejez. En: Mahan LK, Scott-Stump S, eds. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10a Ed., DC: McGrawHill-Interamericana. México 2001.
- 22. MONTERO NP y RIBERA JM.:** Envejecimiento: cambios fisiológicos y funcionales relacionados con la nutrición. Rubio MA, ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. Madrid: SCM; 2002.
- 23. VEGA B.:** Requerimientos nutricionales y envejecimiento. Rubio MA, ed. Manual de alimentación y nutrición en el anciano. Madrid: SCM; 2002.
- 24. ARBONÉS G, CARBAJAL A, GONZALVO B, GONZÁLEZ-GROSS M, JOYANES M, MARQUES-LOPES I, et al.** Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Grupo de trabajo "Salud pública" de la Sociedad Española de Nutrición (SEN). Nutr Hosp 2003; 18 (3).
- 25. MATAIX J, RIVERO M.:** Edad avanzada. Mataix, J, ed. Nutrición y Alimentación Humana. Madrid: EGON; 2002.
- 26. MUÑOZ F, ORTIZ MD, VEGA P.** Valoración nutricional en ancianos frágiles en atención primaria. 2005. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656705704017>
- 27. RUSSELL RM, RASMUSSEN H, LICHTENSTEIN AH.:** Modified food guide pyramid for people over seventy years of age. J Nutr. 1999; 129:751-753.
- 28. STEEN B.:** Body composition and aging. Nutr Rev 1988; 46 (2).
- 29. BALDASSARE L.** Relaciones sociales con el anciano. 1984; p 420. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos82/alternativa-metodologica-organizar-clases-cultura-fisica/alternativa-metodologica-organizar-clases-cultura-fisica2.shtml>
- 30. SARRÓ-MALUQUER M, FERRER-FELIUB A, RANDO-MATOS Y, FORMIGA F y S. ROJAS-FARRERAS S.** Depresión en ancianos: prevalencia y factores asociados, Semergen. España. 2013; 39 (7): 354-60. Disponible en:
<http://dx.doi.org/j.semer.2013.01.007>
- 31. CALDERON REYES M., IBARRA RAMÍREZ F, GARCÍA J, GÓMEZ C, ALONSO A. y RODRÍGUEZ-OROZCO R.** Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Nutr.Hosp. Madrid. 2010; 25(4)
- 32. DREWNOWSKI A, SHULTZ JM.** Impact of aging on eating behaviors, food choices, nutrition and health status. J Nutr Health Aging 2001; 5(2) 75-79.
- 33. SANTI CANO MJ, BARBA CHACON A, ZAMORA MADARIA E.** Valoración del estado nutricional en el anciano. Med Clin (Barc) 1991; 96(3)50-55.

- 34. CUADRADO C, MOREIRAS O, VARELA-MOREIRAS G.** Guía de orientación nutricional para personas mayores. Dirección General de Salud Pública y Alimentación. Comunidad de Madrid. Madrid, 2007
- 35. BOULOS C, SALAMEH P, BARBERGER-GATEAU P.** Malnutrition and frailty in community dwelling older adults in a rural setting. *Clin Nutr.* 2015; 35(1): 138-43 [Forthcoming]
- 36. MOREIRAS O, BELTRÁN B, CARBAJAL A, CUADRADO C.** Nutrition and health of the elderly persons in Europe. "SENECA'S Finale" study in Spain. 1. Objective desing and methodology. *Rev Esp de Geriatr y Gerontolog.* 2001;36 (2)
- 37. KAMO T, NISHIDAY., KAMO T,** Direct and indirect effects of nutritional status, physical function and cognitive function on activities of daily living in a Japanese older adults requiring long-term care. *Geritr Gerontol Int.* 2014; 14(4):799-805.
- 38. KIM J, YU A, CHAI BY, NAM JH, KIM MK, OH DH et al.** Dietary Patterns Derived by Cluster Analysis are Associated with Cognitive Function among Korean Older Adults. *Nutrients.* 2015; 7(6):4154-69.
- 39. Li IC, KWO HT, LIN YC.** The mediating effets of depressive suymtoms on nutritional status of older adults in long-term care facilities. *J Nutr Health Aging.* 2013; 17(7):633-6.
- 40. MARTINEZ-REIG M, GÓMEZ ARNEDO L, ALFONSO-SILGUERA SA, JUNCO-MARTINEZ G, ROMERO L, ABIZCENDA P.** Nutritional risk, nutritional status and incident disability in older adults. The FRADEA Study. *J Nutr Health Aging.* 2014; 18(3):270-6.
- 41. NYKÄNEN I., RISSANEN T., SULKAVA R., HARTIKAINEN S.** Effects of individual dietary counseling as part of a comprehensive geriatric assessment (CGA) on frailty status: A population-based intervention study. *J Clin Gerontol Geritr* 2012; (3): 89 -93.
- 42. SALVIOLI G., VENTURA P., PRADELLI J.M.** Impact of nutrition on cognition and affectivity in the elderly: a review. *Arch Gerontol Geriatr.* 1998; 26(suppl 1)
- 43. LÓPEZ DOBLAS J,** Personas mayores viviendo solas. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. España 2005.
- 44. IGLESIAS DE USSEL J.** La soledad en las personas mayores: Influencias personales, familiares y sociales. Análisis cualitativo, IMSERSO, Madrid. Ed.Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2001.
- 45. BERMEJO JC.** La soledad en los mayores. *ARS Médica.* Chile. 2003;8 (8):139-158 Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/arsmedica8/Art10.html>
- 46. ZUBIRI X.,** 2006. La intersubjetividad en Xavier Zubiri. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=J9aY5GqO8N8C>

47. **BAZO M T.** Personas ancianas. Salud y soledad. Rev Esp de investigaciones sociológicas. CIS. 1989; 47:193-223
48. **RIBERA JM.** ¿Qué es envejecer? En: Instituto Tomás Pascual Sanz para la Nutrición y Salud, Universidad San Pablo CEU (eds). Retos de la nutrición en el siglo XXI ante el envejecimiento poblacional. IMC, 2009; 1:17-28
49. **SARANO J.** La soledad humana. Sígueme, Salamanca. 1970.
50. **SÁNCHEZ J.L., BRAZA P.** Aislamiento social y factores fisicosensoriales en la depresión geriátrica. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1992 (27) Disponible en: http://www.humanizar.es/fileadmin/documentos/EscuelaFamilia/Alzheimer_y_Dependencia/La_soledad_en_los_mayores.pdf
51. **WEBB, GP, COPEMAN, J.:** The nutrition of older adults. Edward Arnold, London. 1996.
52. **AYUSO M. Rodes J. Mesa Redonda Caser:** Sistema Sociosanitario. El confidencial [revista en Internet] Madrid.[13/12/2013] Disponible en: http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-12-13/los-ancianos-viven-solos-y-no-es-bueno-pero-no-puede-haber-re-sidencias-para-todos_65292/
53. **GARRY PJ, VELLAS BJ.** Envejecimiento y nutrición. En: Ziegler EE, Filer LJ, eds. Conocimientos actuales sobre nutrición, 7ª ed. Washington DC: OPS. Copublicación: Organización Panamericana de la Salud e Instituto Internacional de Ciencias de la vida. 1997.
54. **RUBENSTEIN LZ.** An overview of aging -demographics, epidemiology and health services. En: Geriatric Nutrition: a comprehensive review Morley JK, Glick Z, Rubenstein ZL (eds.) New York, Raven Press. 1990.
55. **GUTIÉRREZ-FISAC JL, LÓPEZ E, BANEGAS JR, GRACIANI ARODRIGUEZ-ARTALEJO F.** Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. Obes Res 2004; 12(4).
56. **SOCIEDAD GALLEGA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA** La Coruña.[Última actualización 27/2/2013]. Disponible en: <http://www.europapress.es/galicia/noticia-galicia-segunda-autonomia-mas-envejecida-espana-mayor-esperanza-vida-europa-20130227124226.html>
57. **GUTIERREZ ROBLEDO LM, PICARDI MARASSA P, AGUILAR NAVARRO SG, AVILA FUNES JA, MENENDEZ JIMENEZ J, PEREZ LIZAUER AB.** Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor. 1ª ed. McGraw Hill. México. 2010.
58. **Saludemia,** Nutrientes esenciales. Disponible en: <http://www.saludemia.com/-/vida-saludable-alimentacion-saludable-lo-fundamental-nutrientes-esenciales>

- 59. FREEMAN** 1981, La alimentación y sus problemas. Disponible en: <https://losproblemasalimenticios.files.wordpress.com/2011/11/libroalimentacion.pdf>
- 60. CAVALLI-SFORZA** 1981 Trowell, 1981. La alimentación y sus problemas. Disponible en: <http://www.nutrición.org/medicina/historia-de-la-nutricion-parte-a/>
- 61. HIPOCRATES**, -460 a.C a – 370 a.C. La alimentación y sus problemas. Disponible en: http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/la-medicina-hipocratica/html/eb4cdfa6-c5c0-11e1-b1fb-00163ebf5e63_2.html
- 62. FLANDRIN JL, MONTANARI M**, Histoire de L'alimentacion , Paris 1996
- 63. GONZALEZ M**. Dieta Mediterránea. Ed. Formación Alcalá, 2013
- 64. CASTRO X.**, Yantares Gallegos. Historia de la dieta atlántica. Universidad de Santiago de Compostela. 2010. Disponible en: http://www.lavozdeg Galicia.es/santiago/2010/06/24/0003_8570072.html
- 65. SCHMIDHUBER J., TRAIL B:** Estructura de Consumo en la Alimentación en las Dietas Atlántica y Mediterránea "Electronic Journal of Environmental, Agricultura and Food Chemistry"). 2003.
- 66.** IV Reunión Internacional La Alimentación y la Nutrición en el Siglo XXI. Baiona; 16-18 de noviembre de 2006. Madrid: Fundación Española de la Nutrición; 2008.
- 67. LEMA R.** La alimentación en la era de los dólmenes y castros. A Nosa Costa. [revista en internet] 2013. Disponible en: <http://www.anosacosta.es/comarcas/soneira/2013/09/10/la-alimentacion-en-la-era-de-dolmenes-y-castros/>
- 68. Reglamento (CE) nº 510/2006 del Consejo** de 20 de marzo de 2006 sobre la protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios. Disponible en: http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/businesses/intellectual_property/166044_es.html
- 69. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, DIRECCIÓN GENERAL ALIMENTACION DE SUBDIRECCIÓN GENERAL Y DE DENOMINACIONES DE CALIDAD Y RELACIONES INTERPROFESIONALES Y CONTRACTUALES.** Indicación Geografica Protegida (igp) Pliego de condiciones. "Pataca de Galicia" o "Patata de Galicia" Madrid P7 Disponible en: [File:///C:/users/a/Downloads/ES-0005_0205_SPE_ES_0%20\(1\).pdf](File:///C:/users/a/Downloads/ES-0005_0205_SPE_ES_0%20(1).pdf)
- 70. CABALLERO J.C., BENÍTEZ J.,** Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud Grupo de Trabajo de Atención Primaria, perteneciente a la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) Madrid. 2001.

- 71. KATHLEEN L., ESCOTT-STUMP S.** Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª ed México: McGraw-Hill. Interamericana. 2001.
- 72. LEÓN SANZ, CELAYA PÉREZ Y ÁLVAREZ HERNÁNDEZ** Manual de recomendaciones nutricionales de altas hospitalarias 2ª De, Nutrición Nestlé, Ed. Glosa SL. 2010.
- 73. SÖDERSTRÖM L., ROSENBLAD A., ADOLFSSON ET., SALETTI A., BERGKVIST L.,** Nutritional status predicts preterm death in older people: a prospective cohort study. Clin Nutr. 2014; 33(2):354-9.
- 74. MARTÍN C.** Nutrición y alimentación en personas de edad avanzada. Institute of medicine. Madrid. 1997-2001. Disponible en:
http://www.uames/personal_pdi/elapaz/mmmartin/4_colaboraciones/nutricion_mayores/alimentacion_mayores.htm
http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111680/cortes_m.pdf?sequence=1
- 75. BLUMBERG J.** Nutritional Needs of Senior. Journal of the American College of Nutrition 1997; 16(6)
- 76. ROBINSON GE, LEIF BJ.** Nutrition Management & Restorative Dining For Older Adults. Chicago, IL: The American Dietetic Association; 2001.
- 77. CAPO M.,** Importancia de la nutrición en personas de edad avanzada. Barcelona Novartis Consumer Health S.A. 2002.
- 78. SALAS J, BONADA A, TRALLERO R y SALÓ ME.:** Nutrición y dietética clínica Barcelona, Ed. Doyma. 2000.
- 79. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN COMUNITARIA:** Guías Alimentarias para la Población Española. SENC Madrid, 2001. Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/importancia_de_la_nutricion_en_la_tercera_edad.pdf
- 80. BADIA T, FORMIGA F, FERRER A, SANZ H, HURTOS L y PUJOL R.** Multifactorial assessment and targeted intervention in nutritional status among the older adults: a randomized controlled trial: the Octabaix study. BMC Geriatrics, [revista en internet] 2015 15:15-45. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4414432/>
- 81. SU-HUI C, CHEN SH, CHENG HY, CHUANG YH, SHAO JH.** Nutritional status and its health related factors among older adults in rural and urban areas. J. Adv. Nurs. 2015; 71(1): 42-53.
- 82. KAMO T. AND NISHIDA Y.,** Direct and indirect effects of nutritional status, physical function and cognitive function on activities of daily living in Japanese older adults requiring long-term care, Geriatr Gerontol Int Japan. 2014; 14:799-805.

- 83. DAWSON A, BOWES A, KELLY F, VELZKE K y WARD R** Evidence of what works to support and sustain care at home for people with dementia: a literature review with a systematic approach *BMC Geriatrics* [revista en internet] 2015; 15:59 Disponible en: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0053-9>
- 84. MORRONE A, DONINI LM, SCARDELLA P, PIOMBO L, PINTO A, GIUSTI AM, et al.** Malnutrition in the elderly: clinical features, psychological and social determinants. Preliminary results *Ann Ig.* 2011; 23 (2): 161-72.
- 85. MILÁ R, FORMIGA F, DURAN P, ABELLANA R.** Prevalence of malnutrition in Spanish elders: systematic review. *Med Clin (Barc).* 2012; 139(11):502-8.
- 86. UNANUE-URQUIJO S, BADIA-CAPDEVILA H, RODRÍGUEZ-REQUEJO S, SÁNCHEZ-PÉREZ I, CODERCH-LASSALETTA J.** Factores asociados al estado nutricional de pacientes geriátricos institucionalizados y atendidos en su domicilio. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009; 44 (1): 38-41
- 87. JIMÉNEZ M, SOLA VILAFRANCA J M, PÉREZ RUIZ C, TURIENZO LLATA M, LARRAÑAGA LAVIN G, MANCEBO SANTAMARÍA M A et al.** Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. *Nutr Hosp. España.* 2011. 26(2):345-354
- 88. GIL-MONTOYA J, SUBIRÁ C, RAMÓN J, GONZÁLEZ-MOLES M.** Oral health-related quality of life and nutritional status. *J Public Health Dent.* 2008;68(2):88-93. doi: 10.1111/j.1752-7325.2007.00082.x Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18248335>
- 89. DE LA FUENTE M^a M, BAYONA I, FERNÁNDEZ FJ, MARTÍNEZ M, NAVAS FJ.** La dependencia funcional del anciano institucionalizado valorada mediante el índice de Barthel, *Gerokomos.* Madrid. 2012; 23 (1):19-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2012000100004>
- 90. GARCÍA R., GARCÍA R.** Distribución de la dependencia en los mayores de 65 años en relación con variables sociodemográficas según la escala de Lawton y Brody, *Revista. Medicina General* 121. España 2009. Disponible en: http://www.mgyf.org/medicina-general/revista_121/pdf/638-647.pdf
- 91. ALONSO OVIEDO P A, VILA GONZÁLEZ W, NOA ROMERO R S, BRITO CRUZ A.,** Prevalencia y comportamiento de la demencia en ancianos de un consejo popular del municipio Jaruco. *Revista de Ciencias Médicas La Habana* 2009; 15 (3) Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol15_3_09/hab03309.html
- 92. SARRÓ M, FERRER-FELIU A, RANDO-MATOS Y, FORMIGA F, ROJAS-FERRERAS S:** Depresión en ancianos: prevalencia y factores asociados. *Semergen.* 2013; 39(7):354-360 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-pdf-S1138359313000178-S300>

- 93. SERRA M, FERNÁNDEZ X, RIBÓ L, PALOMERA E, PAPIOL M, SERRA P.** Pérdida de apetito en ancianos no institucionalizados y su relación con la capacidad funcional: *Med Clin (Barc)* 2009; 130(14): 19. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-perdida-apetito-ancianos-no-institucionalizados-su-relacion-13119715>
- 94. MUNDET X, SITJAS EN, SAN JOSÉ LAPORTE A, ARMADANS L, VILARDELL M,** Factores predictores del deterioro funcional geriátrico *Aten Primaria*, 2003; 32 (5):282-288. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703792762>
- 95. DOMINI LM, SCARDELLA P, PIOMBO L, NERI B, ASPRINO R, PROIETTI AR.** Malnutrition in elderly: social and economic determinants. US National Library of Medicine National Institutes of Health. *J Nutr Health Aging*. 2013; 17(1):9-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23299371>
- 96. GUIGOZ Y, LAUQUE S, VELLAS BJ.** Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. US National Library of Medicine National Institutes of Health. *Clin Geriatr Med*. 2002; 18(4):737-57. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12608501>
- 97. RAMÓN J y SUBIRÁ C.** Prevalencia de malnutrición en la población anciana española. *Med Clin (Barc)*. 2001; 117 (20): 66-70 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-prevalencia-malnutricion-poblacion-anciana-espanola-13023713>
- 98. CUERVO M, ANSORENA D, GARCIA A, ASTIASARÁN I, MARTÍNEZ JA.** Food consumption analysis in Spanish elderly based upon the mini nutritional assessment test. US National Library of Medicine National Institutes of Health. *Ann Nutr Metab*. 2008; 52(4):299-307. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18714147>
- 99. JÜRSCHIK P, TORRES J, SOLÁ R, NUIN C, BOTIGUÉ T** Estado nutricional de la población mayor de Cataluña de diferentes niveles asistenciales. *ALAN*. 2009; 59(1): 38-46. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222009000100006&lng=es.
- 100. ESTEBAN M, SERRANO P, ROMERO R, MARTÍN-DÍEZ C, MARTÍNEZ-SIMANCAS A, DE TENA-DÁVILA M** Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría: aportaciones preliminares *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2004; 39(1): 25-28 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-valoracion-del-estado-nutricional-una-S0211139X04749276>
- 101. RESPTREPO S, MORALES R, RAMIRREZ M, LOPEZ M, VARELA L.** Consideraciones sobre la nutrición en la tercera edad. *Rev Nutr Clin*. 2004; 7(2).

102. CANALEJO GC, GÁMEZ GG, GUTIERREZ II, LATORRE FI, MÁRQUEZ MJ, RUÍZ MT. Los hábitos nutricionales en la vejez. GEROKOMOS 1997; 8(21).

103. FORMIGO COUCEIRO FJ. Estudio de las necesidades de la población de edad avanzada en el área sanitaria de Santiago de Compostela: intervención gerontológica para el fomento del envejecimiento activo [tesis doctoral]. Universidad de Santiago de Compostela. 2014; 5:73-141.

104. Padrón municipal de habitantes de A Estrada, elaborado por foro-ciudad.com Fuente INE 2011. Disponible en: <http://www.foro-ciudad.com/pontevedra/a-estrada/mensaje-9447879.html>

105. Padrón municipal de habitantes de Santa Uxia de Riveira, elaborado por foro-ciudad.com, Fuente INE 2011. Disponible en: <http://www.foro-ciudad.com/lacoruna/ribeira/mensaje-9447677.html>

106. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE FAMILIA Y COMUNITARIA. Recomendaciones sobre la demencia. Barcelona. 1999

107. GONZÁLEZ F. Características técnicas y modificaciones introducidas en dos escalas de depresión: estudio piloto para la adaptación y baremación de la G.D.S. y el B.D.I. a la población geriátrica española. Revista Iberoamericana de Geriátrica y Gerontología "Geriátrika", 5, 4, 59-67 Psicogeriatría.

108. AGUADO C, MARTINEZ J, ONIS MC, MARTÍNEZ DE LA IGLESIA J, DUEÑAS HERRERO R, ALBERT COLOMER C. Adaptación y validación al castellano de la versión abreviada de la Geriatric Depression Scale (GDS) de Yesavage. Aten Primaria. 2000; 26 (1):

109. WILCOXON, F. Individual Comparisons by Ranking Methods. Biometrics Bulletin, 1945; 1 (6): 80-83

110. KRUSKAL-WALLIS ONE-WAY ANALYSIS OF VARIANCE BY RANKS. Kruskal W. and Allen W. Use of ranks in one-criterion variance analysis. Journal of the American Statistical Association 1952; (260): 583-621.

111. PIRLICH M, y HERBERT L Nutrition in the elderly. Best Pract Res Cl Ga 2001; 15 (6): 869-884. Disponible en: [http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918\(01\)90246-Xabstract](http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918(01)90246-Xabstract)

112. SERRANO-URREA y GARCIA-MESEGUER MJ .Malnutrition in an Elderly Population without Cognitive Impairment Living in Nursing Homes in Spain: Study of Prevalence Using the Mini Nutritional Assessment Test. Gerontology.2013; 59 (6):490-8. Disponible en: <http://www.karger.com/Article/Abstract/351763>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23949114>

- 113. GARATACHEA N, MOLINERO O, MARTÍNEZ-GARCÍA R, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ R, GONZÁLEZ-GALLEGO J, MÁRQUEZ S.** Arch Gerontol Geriatr. 2009; 48(3):306-12. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Nuria_Garatachea2/publication/5457449_Feelings_f_well_being_in_elderly_people_relationship_to_physical_activity_and_physical_function/links/0912f50acff5b31520000000.pdf <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18394730>
- 114. ESCUDERO SÁNCHEZ M C, LÓPEZ MARTÍN I, FERNÁNDEZ CARBAJO N, LÓPEZ G, IBÁÑEZ COLAS A, GARCÍA CARMONA R, J C. DELGADO A et al.** Prevalencia de incapacidad funcional no reconocida en la población mayor de 74 años. Rev Esp Geriatr Gerontol. 1999; 34(2) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-incapacidad-funcional-no-reconocida-13011669>
- 115. FRANKE Mª L y COLS.:** El Sentido de la Vida y el Adulto Mayor en el Área Metropolitana de Monterrey. México 2013. Disponible en: http://www.academia.edu/28733709/El_Sentido_de_la_Vida_y_el_Adulto_Mayor_en_el_%C3%81rea_Metropolitana_de_Monterrey
- 116. OLIVERA J, BENABARRE S, LORENTE T, RODRÍGUEZ M, PELEGRÍN C, CALVO JM, et al.** Prevalence of psychiatric symptoms and mental disorders detected in primary care in an elderly Spanish population. The PSICOTARD Study: preliminary findings. Int J Geriatr Psychiatry. 2008; 23(9):915-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18311851>
- 117. STEK.** Prevalence, correlatos and recognition of depression in the oldest old: the Leiden 85- plus study. J.Affect Disord. 2004;78:193-200.
- 118. LINDEN M, BÄR T, HELMCHEN H.** Prevalence and appropriateness of psychotropic drug in old age: results from the Berlina Aging Study (BASE). Int Psychogeriatric. 2004; 16:461-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15715361>
- 119. UENO M, YANAGISAWA T, SHINADA K, OHARA S, KAWAGUCHI Y.** Masticatory ability and functional tooth units in Japanese adults. Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan Journal of Oral Rehabilitation. 2008, 35 (5):337-44
- 120. WAYLER AH. y CHAUNCEY H.** Impact of complete dentures and impaired natural dentition on masticatory performance and food choice in healthy aging men. J Prosthet Dent 1983; 49(3): 427-33. Disponible en: [http://www.thejpd.org/article/0022-3913\(83\)90289-5/abstract](http://www.thejpd.org/article/0022-3913(83)90289-5/abstract)
- 121. DE MARCHI RJ, HUGO FN, HILGERT JB, y PADILHA DM.** Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. Nutrition. 2008; 24 (6): 546-53 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18455655>

- 122. MICHELLE M, HENSHAW y CALABRESE J M** Oral Health and Nutrition in the Elderly. *Nutrition in Clinical Care*. 2001; 4(1): 34-42
- 123. WALLS A.W.G. AND STEELE J.G.** The relationship between oral health and nutrition in older people. The School of Dental Sciences, Framlington Place, Newcastle upon Tyne NE2 4B,UK. *Mech Ageing Dev*. 2004; 125(12):853-57
- 124. BUDTZ-JORGENSEN E, CHUNG J-P y RAPIN C-H.** Nutrition and oral health. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. Geneva, Switzerland. 2001; 15, (6):885-96
- 125. CANNELLA C, SAVINA C y DONINI LM** Nutrition, longevity and Behaviour. *Arch. Gerontol. Geriatric*. 2009 (Suppl.1) 19-27. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19836612>
- 126. AMARYA S, SINGH K, y SABHARWAL M.** Changes during ageing and their association with malnutrition. *J Clin Gerontol Geriatr* 2015; 6 (3):78 a 84. Disponible en: [http://www.e-jcgg.com/article/S2210-8335\(15\)00067-2/abstract](http://www.e-jcgg.com/article/S2210-8335(15)00067-2/abstract)
- 127. ZUÑIGA K., MC AULEY E.** Considerations in selection of diet assessment methods for examining the effect of nutrition on cognition. *J Nutr Health Aging*. 2015; 19(3):333-40
- 128. TARAZONA SANTABALBINA F J, BELENGUER VAREA A., DOMÉNECH PASCUAL J. R, GAC ESPÍNOL H, CUESTA PEREDO D, MEDINA DOMÍNGUEZ, et al.** Validez de la escala MNA como factor de riesgo nutricional en pacientes geriátricos institucionalizados con deterioro cognitivo moderado y severo. *Nutr. Hosp*. 2009; 24 (26): 724-731. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112009000600014&script=sci_arttext
- 129. BADIA T, FORMIGA F, FERRER A, SANZ H, HURTOS L y PUJOL R** Multifactorial assessment and targeted intervention in nutritional status among the older adults: a randomized controlled trial: the Octabaix study. *BMC Geriatrics*. 2015; 15:45
- 130. MONTEJANO R.,** Evaluación de riesgo nutricional y de los factores asociados en adultos mayores no institucionalizados en la provincia de Valencia. [Tesis doctoral]. Alicante Universidad de Alicante. Departamento de Enfermería. 2012.
- 131. DE LA MONTAÑA J, AREAL C, MÍGUEZ M.** Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada. *ALAN Caracas* [internet]. 2009; 59(4): 390-95. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406222009000400006&script=sci_arttext
- 132. SAN JUAN FARRÉ (2013).** Clara Joaquín INVESTIGACIÓN. CLÍNICA EN CIENCIAS DE LA SALUT, 2013, Septiembre.

- 133. RUBENSTEIN LZ, HARKER JO, SALVÀ A, GUIGOZ Y, y VELLAS B.** Screening for under nutrition in Geriatric Practice. Developing the Short- Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF) *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(6):366-72. Disponible en: <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/56/6/M366.shot>
- 134. MURPHY MC, BROOKS CN, NEW SA, LUMBERS ML et al.** The use of the Mni-Nutritional Assessment (MNA) tool in elderly orthopaedic patients. *Eur J Clin Nutr.* 2000; 54(7):555-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10918465>
- 135. GHOLIZADEH L, YOZDI K, DEHGANNAGERI N y MOHAMMADI E..** Nutritional care of elderly patiens in acute care settings: A qualitative study. *Geriatr Gerontol Int.* 2016; 16(3):374-9. [Forthcoming]
- 136. BURRESS OM., WILLIAMS-HOOKER R., AHMED A., ROAD R., PULLY DK.,** Stockton M. Relationship between dental health and nutrition risk factors in homebound older adults. *J Am Geritr Soc.* 2015; 63(2):379-80.
- 137. PAYETTE H, COULOMBE C, BOUTIER V y GRAY-DONALD K.** Nutrition risk factors for institutionalization in a free-living functionally dependent elderly population. *Journal of Clinical Epidemiology*, Volume 53, Issue6, 2000; 53(6):579-87. Disponible en: [http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(99\)00186-9/references](http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(99)00186-9/references)





10. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Fiestas gastronómicas de Galicia	23
Tabla 2.2 Las ingestas recomendadas en cuanto a las necesidades de energía y nutrientes para la población española de 60 o más años.....	29
Tabla 2.3 Minerales. Ingestas dietéticas recomendadas en España.....	30
Tabla 2.4 Vitaminas: Ingestas dietéticas recomendadas en España	30
Tabla 2.5 Consumo de líquidos recomendados	31
Tabla 2.6 Las recomendaciones del aporte energético	31
Tabla 2.7 Raciones recomendadas por grupos de alimentos.....	33
Tabla 2.8 Modificaciones de la composición corporal en el envejecimiento	34
Tabla 5.1 Opciones tests de hipótesis	59
Tabla 6.1 Frecuencias y porcentajes de individuos por población a la que pertenece y la zona en la que se sitúa su domicilio	63
Tabla 6.2 Frecuencias y porcentajes de individuos por población y sexo	63
Tabla 6.3 Medidas de posición de la edad de la muestra por población y totales (n=frecuencia; d.e.=desviación estándar)	64
Tabla 6.4 Medidas de posición de la edad de la muestra por domicilio y totales (n=frecuencia; d.e. = desviación estándar)	64
Tabla 6.5 Frecuencias de individuos por grupos de edad en ambas poblaciones y en el total de la muestra	65
Tabla 6.6 Resumen de resultados del Test de Payette por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar).....	67
Tabla 6.7 Resumen de resultados del Test de Payette por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	68

Tabla 6.8 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el Test de Payette (W: estadístico de Wilcoxon)	71
Tabla 6.9 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el Test de Payette, considerando los distintos grupos de edad	72
Tabla 6.10 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y sexo	73
Tabla 6.11 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y sexo	73
Tabla 6.12 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y domicilio	74
Tabla 6.13 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del Test de Payette por población y domicilio	74
Tabla 6.14 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el Test de Payette	77
Tabla 6.15 Resumen de resultados del Test de salud nutricional por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	78
Tabla 6.16 Resumen de resultados del test de salud nutricional por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	79
Tabla 6.17 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el Test de salud nutricional (W: estadístico de Wilcoxon)	82
Tabla 6.18 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el Test de salud nutricional, considerando los distintos grupos de edad	83
Tabla 6.19 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y sexo	83
Tabla 6.20 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y sexo	84
Tabla 6.21 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y domicilio	84
Tabla 6.22 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional del test de salud nutricional por población y domicilio	85

Tabla 6.23 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el Test de salud nutricional	88
Tabla 6.24 Resumen de resultados de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	89
Tabla 6.25 Resumen de resultados de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	90
Tabla 6.26 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) (W: estadístico de Wilcoxon)	92
Tabla 6.27 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para de la evaluación del estado nutricional (MNA TM), considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad)	93
Tabla 6.28 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo (n = número de muestra) .	93
Tabla 6.29 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo	94
Tabla 6.30 Frecuencia de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio (n = número de muestra).....	94
Tabla 6.31 Porcentaje de individuos en función de los niveles de riesgo nutricional de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio	95
Tabla 6.32 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor), chi-cuadrado (p-valor) en caso de no convergencia, y V de Cramer para la evaluación del estado nutricional (MNA TM).....	97
Tabla 6.33 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo (n = número de muestra).....	99
Tabla 6.34 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	99
Tabla 6.35 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio (n = número de muestra)	100
Tabla 6.36 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta J de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio	100

Tabla 6.37 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta M de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo	102
Tabla 6.38 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta M de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	102
Tabla 6.39 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	103
Tabla 6.40 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	104
Tabla 6.41 Frecuencia de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio	104
Tabla 6.42 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y domicilio	105
Tabla 6.43 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	108
Tabla 6.44 Porcentaje de individuos en función de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por población y sexo.....	108
Tabla 6.45 Resumen de resultados del test de Barthel por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar	110
Tabla 6.46 Resumen de resultados del test de Barthel por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar).....	111
Tabla 6.47 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el test de Barthel (W: estadístico de Wilcoxon)	113
Tabla 6.48 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el test de Barthel, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad).....	114
Tabla 6.49 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y sexo	115
Tabla 6.50 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y sexo.....	115
Tabla 6.51 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y domicilio	116

Tabla 6.52 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Barthel por población y domicilio	116
Tabla 6.53 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor), chi-cuadrado (p-valor), y V de Cramer para el test de Barthel	119
Tabla 6.54 Resumen de resultados de la escala de Lawton por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	120
Tabla 6.55 Resumen de resultados de la escala de Lawton por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	120
Tabla 6.56 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para la escala de Lawton (W: estadístico de Wilcoxon)	123
Tabla 6.57 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para la escala de Lawton, considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad).....	123
Tabla 6.58 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la Escala de Lawton por población y sexo	124
Tabla 6.59 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del test de Lawton por población y sexo	125
Tabla 6.60 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Lawton por población y domicilio.....	125
Tabla 6.61 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Lawton por población y domicilio.....	126
Tabla 6.62 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el test de Lawton.....	129
Tabla 6.63 Resumen de resultados del examen de Folstein por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	130
Tabla 6.64 Resumen de resultados del examen de Folstein por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar).....	131
Tabla 6.65 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para el examen de Folstein (W: estadístico de Wilcoxon)	133
Tabla 6.66 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para el examen de Folstein, considerando los distintos grupos de edad.....	134

Tabla 6.67 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y sexo.....	135
Tabla 6.68 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y sexo.....	135
Tabla 6.69 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y domicilio	136
Tabla 6.70 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia del examen de Folstein por población y domicilio	136
Tabla 6.71 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para el examen de Folstein	139
Tabla 6.72 Resumen de resultados de la escala de Yesavage (GDS) por población y muestra total vs. sexos (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar)	140
Tabla 6.73 Resumen de resultados de la escala de Yesavage (GDS) por población y muestra total vs. domicilio (n = frecuencia; d.e. = desviación estándar).....	141
Tabla 6.74 Resumen de resultados de la prueba de Wilcoxon para de la escala de Yesavage (GDS) (W: estadístico de Wilcoxon).....	143
Tabla 6.75 Resumen de resultados de la prueba de Kruskal-Wallis para la escala de Yesavage (GDS), considerando los distintos grupos de edad (g.l.: grados de libertad).....	144
Tabla 6.76 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y sexo.....	144
Tabla 6.77 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y sexo	145
Tabla 6.78 Frecuencia de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y domicilio	145
Tabla 6.79 Porcentaje de individuos en función de los niveles de dependencia de la escala de Yesavage (GDS) por población y domicilio	146
Tabla 6.80 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer para la escala de Yesavage (GDS).....	149
Tabla 6.81 Frecuencia de individuos en función de los niveles de estado dental por población y sexo	150

Tabla 6.82 Porcentaje de individuos en función de los niveles de estado dental por población y sexo	151
Tabla 6.83 Frecuencia de individuos en función de los niveles de estado dental por población y domicilio.....	151
Tabla 6.84 Porcentaje de individuos en función de los niveles de estado dental por población y domicilio.....	152
Tabla 6.85 Resumen de resultados del Test exacto de Fisher (p-valor) y V de Cramer del estado dental	156
Tabla 6.86 Resumen de resultados del chi-cuadrado (estadístico X ² y p-valor) y V de Cramer del estado dental	156
Tabla 6.87 Coeficientes de correlación de Spearman (ρ), y nivel de significación (n.s.: no significativa; *: <0,05; **: <0,01; ***: <0,001).....	158
Tabla 7.1 Mayores de 65 años residentes en el municipio de A Estrada divididos por sexo.	159
Tabla 7.2 Mayores de 65 años residentes en el municipio de Riveira divididos por sexo	159
Tabla 7.3 Proporción por grupos de edad con respecto al total de mayores de 65 años en los municipios y las muestras de A Estrada y Riveira	160
Tabla 7.4 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests nutricionales (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$)	171
Tabla 7.5 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests de valoración funcional (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$).....	173
Tabla 7.6 Tabla resumen de grupos con mejores resultados para las distintas relaciones consideradas en los tests MMSE y GDS (Nota: se indica según gama de colores y número de asteriscos el p-valor obtenido, y en blanco o como "n.s." si el p-valor no es significativo a un nivel de significación de $\alpha=0,05$)	174
Tabla 7.7 Comparativa con otros estudios en puntuación media y en porcentaje el test de Yesavage	176
Tabla 7.8 Comparativo con otros estudios en puntuación media	176



11. ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Evolución de la pérdida de la masa magra.....	8
Gráfica 2 Evolución de la pérdida de agua corporal.....	9
Gráfica 3 Pirámide de la alimentación saludable para mayores de 70 años. Tomada de la “Guía de la alimentación saludable”	32
Gráfica 4 Causas de exclusión en la población de A Estrada	49
Gráfica 5 Causas de exclusión en la población de Riveira	50
Gráfica 6 Edad media y desviación estándar en cada población y en el total de la muestra ...	65
Gráfica 7 Frecuencia de individuos por grupos de edad	66
Gráfica 8 Valores medios y desviación estándar (test Payette), en las dos poblaciones y totales estudiados	68
Gráfica 9 Valores medios y desviación estándar (test Payette), por grupos de edad en todos los individuos estudiados	69
Gráfica 10 Valores medios y desviación estándar (test Payette), por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)	70
Gráfica 11 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad en A Estrada.....	75
Gráfica 12 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad en Riveira.....	75
Gráfica 13 Frecuencia y porcentaje (test Payette) para cada grupo de edad para todos los individuos	76
Gráfica 14 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), en las dos poblaciones y totales estudiados.....	79
Gráfica 15 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), por grupos de edad en todos los individuos estudiados.....	80

Gráfica 16 Valores medios y desviación estándar (test salud nutricional), por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años).....	81
Gráfica 17 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad en A Estrada.....	86
Gráfica 18 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad en Riveira	86
Gráfica 19 Frecuencia y porcentaje (test salud nutricional) para cada grupo de edad para todos los individuos.....	87
Gráfica 20 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) en las dos poblaciones y totales estudiados	90
Gráfica 21 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por grupos de edad en todos los individuos estudiados.....	91
Gráfica 22 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años).....	91
Gráfica 23 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad en A Estrada.....	95
Gráfica 24 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad en Riveira.....	96
Gráfica 25 Frecuencia y porcentaje de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad para todos los individuos	96
Gráfica 26 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad en A Estrada	106
Gráfica 27 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad en Riveira	106
Gráfica 28 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta P de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad para todos los individuos	107
Gráfica 29 Frecuencia y porcentaje de respuestas a la pregunta k2 de la evaluación del estado nutricional (MNA TM) para cada grupo de edad para todos los individuos	109

Gráfica 30 Valores medios y desviación estándar del test de Barthel en las dos poblaciones y totales estudiados	111
Gráfica 31 Valores medios y desviación estándar del test de Barthel por grupos de edad en todos los individuos estudiados	112
Gráfica 32 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del test de Barthel por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años).....	112
Gráfica 33 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad en A Estrada	117
Gráfica 34 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad en Riveira	117
Gráfica 35 Frecuencia y porcentaje del test de Barthel para cada grupo de edad para todos los individuos	118
Gráfica 36 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton en las dos poblaciones y totales estudiados.....	121
Gráfica 37 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton por grupos de edad en todos los individuos estudiados.....	122
Gráfica 38 Valores medios y desviación estándar de la escala de Lawton por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)	122
Gráfica 39 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton para cada grupo de edad en A Estrada	127
Gráfica 40 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton para cada grupo de edad en Riveira	127
Gráfica 41 Frecuencia y porcentaje del test de Lawton cada grupo de edad para todos los individuos	128
Gráfica 42 Valores medios y desviación estándar del examen de Folstein en las dos poblaciones y totales estudiados.....	131
Gráfica 43 Valores medios y desviación estándar del examen de Folstein por grupos de edad en todos los individuos estudiados.....	132
Gráfica 44 Valores medios y desviación estándar de la evaluación del examen de Folstein por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años).....	132

Gráfica 45 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein para cada grupo de edad en A Estrada.....	137
Gráfica 46 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein para cada grupo de edad en Riveira	137
Gráfica 47 Frecuencia y porcentaje del examen de Folstein cada grupo de edad para todos los individuos	138
Gráfica 48 Valores medios y desviación estándar de la escala de Yesavage (GDS) en las dos poblaciones y totales estudiados.....	141
Gráfica 49 Valores medios y desviación estándar de la escala de Yesavage (GDS) por grupos de edad en todos los individuos estudiados.....	142
Gráfica 50 Valores medios y desviación estándar de la evaluación de la escala de Yesavage (GDS) por domicilio en todos los individuos estudiados (1: 65-69 años; 2: 70-74 años; 3: 75-79 años; 4: 80-84 años; 5: >84 años)	142
Gráfica 51 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) para cada grupo de edad en A Estrada	147
Gráfica 52 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) para cada grupo de edad en Riveira	147
Gráfica 53 Frecuencia y porcentaje de la escala de Yesavage (GDS) cada grupo de edad para todos los individuos	148
Gráfica 54 Frecuencia y porcentaje del estado dental para cada grupo de edad en A Estrada	153
Gráfica 55 Frecuencia y porcentaje del estado dental para cada grupo de edad en Riveira ..	154
Gráfica 56 Frecuencia y porcentaje del estado dental de cada grupo de edad para todos los individuos	155
Gráfica 57 Gráfico comparativo de la proporción por sexo de los municipios y las muestras utilizadas de A Estrada y Riveira.....	160
Gráfica 58 Porcentaje de adultos mayores que viven solos, por niveles de riesgo en los distintos test nutricionales, de todos los encuestados por población	161
Gráfica 59 Puntuación media según el MNA por sexos. Comparación de diferentes trabajos	163

Gráfica 60 Población en riesgo de malnutrición según el MNA. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes	164
Gráfica 61 Población en riesgo de malnutrición por sexo. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes	165
Gráfica 62 El estado funcional de ancianos con independencia según el Índice de Barthel. Comparación de diferentes trabajos en porcentajes.....	166
Gráfica 63 Diferencia de independencia por sexos en comparativa con otro trabajo en porcentajes.....	167
Gráfica 64 Diferencia de independencia según la escala de Lawton en comparativa con otros trabajos en porcentajes	168
Gráfica 65 El estado cognitivo según el Mini-Mental State en comparativa con otros trabajos en puntuación media	169
Gráfica 66 El estado bucodental, en comparativa con otros trabajos	170





12. ÍNDICE DE ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
IGE	Instituto Gallego de Estadística
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USC	Universidad de Santiago de Compostela
CEDA	Centro Europeo de Dieta Atlántica
FEN	Fundación Española de la Nutrición
ASGAEDA	Asociación Gallega de Estudios de la Dieta Atlántica
EqR	Equivalencia de Retinol
SENC	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria
ONU	Organización de Nutrición de Estadística
INE	Instituto Nacional de Estadística
SEMEG	Sociedad Española de Medicina Geriátrica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura
IMC	Índice de Masa Corporal
MMSE	Mini Mental State Examination
MNA	Mini Nutricional Assesmente
GDS	Escala Geriátrica de depresión



13. ANEXOS

13.1. Mapas situacionales en Galicia y España



Fuente: wikipedia.org

13.2. Índice de Barthel o Índice de discapacidad de Maryland (Autonomía para las actividades de la vida diaria)

Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención

ESCALAS

CUADRO I. ÍNDICE DE BARTHEL (AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA)

Nombre _____ Fecha _____

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc. por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc. pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la regadera o tina o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc.) sin ayuda
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	Necesita ayuda por otra persona

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Defecación

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Incontinente o necesita ayuda con enemas o supositorios menos de una vez por semana
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro

Micción - valorar la situación en la semana previa

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Máximo uno en 24 horas
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y bajar la palanca del WC. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinica (orinal, botella, etc.) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón/cama

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoyo pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y acuesta y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulaci3n

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc.) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela sólo
10	Necesita ayuda	Supervisi3n o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para caminar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente / silla de ruedas	En 50 metros, debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bast3n, muletas, etc.) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisi3n física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

Puntuaci3n Total:

Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretaci3n son:

- 0-20 Dependencia total
- 21-60 Dependencia severa
- 61-90 Dependencia moderada
- 91-99 Dependencia escasa
- 100 Independencia

INSTRUCCIONES :

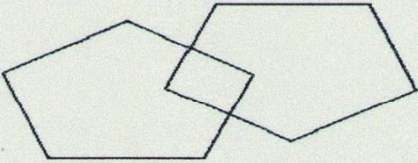
El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuaci3n, más dependencia y a mayor puntuaci3n, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías –las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos– resultando un rango global entre 0 y 20.

Fuente: Mahoney FI, Wood OH, Barthel DW. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal. South Med J 1958; 51: 605- 609.

13.3. MMSE de Folstein (Evalúa el estado mental)

Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención

**CUADRO II. EXAMEN MMSE DE FOLSTEIN
(EVALÚA EL ESTADO MENTAL)**

Orientación	Puntos
¿Qué año-estación-fecha-día-mes es?	.....(5)
¿Dónde estamos? (estado-país-ciudad-hospital-piso)	.....(5)
Memoria Inmediata	
Repetir 3 nombres ("mesa", "llave", "libro"). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda los tres nombres y anotar el número de ensayos.	.....(3)
Atención y cálculo	
Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa, deletrear "mundo" al revés.	.....(5)
Recuerdo diferido	
Repetir los tres nombres aprendidos antes	.....(3)
Lenguaje y construcción	
Nombrar un lápiz y un reloj mostrados	.....(2)
Repetir la frase "Ni sí es, ni no es, ni peros"	.....(1)
Realizar correctamente las tres órdenes siguientes: "Tome este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	.....(3)
Leer y ejecutar la frase "Cierre los ojos"	.....(1)
Escribir una frase con sujeto y predicado	.....(1)
Copiar este dibujo:	.....(1)
Puntuación total:	.....(30)

El punto de corte para demencia se establece habitualmente en 24 puntos. Si hay que anular algún ítem (a causa de analfabetismo, ceguera, hemiplejía...) se recalcula proporcionalmente. Por ejemplo, 21 puntos sobre 26 posibles equivaldrían a un resultado de 24 puntos (redondeando al entero más próximo). La siguiente tabla proporciona datos de referencia en función de la edad y del nivel educativo, y puede servir para comparar con los resultados de un paciente. La tabla es una traducción de la contenida en: R.M. Crum, J.C. Anthony, S.S. Bassett and M.F. Folstein. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. JAMA 1993;269(18):2386-2391

Fuente: Folstein MF, Folstein S, Mchugh PR. Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. J. Psych. Res. 1975; 12 (3): 189-198.

13.4. Escala geriátrica de presión (GDS) de Yesavage (Versión abreviada y reducida)

Anexo 12

ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESIÓN YESAVAGE VERSIÓN CORTA,
VALIDACIÓN ESPAÑOLA.

	Sí	No
1. ¿En general, está satisfecho/a con su vida?	0	1
2. ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	1	0
3. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido/a?	1	0
5. ¿La mayor parte del tiempo está de buen humor?	0	1
6. ¿Teme que le pase algo malo?	1	0
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	0	1
8. ¿Con frecuencia se siente desamparado/a, desprotegido/a?	1	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir y hacer cosas?	1	0
10. ¿Cree tener más problema de memoria que el resto de la gente?	1	0
11. ¿En estos momentos, piensa que es estupendo estar vivo?	0	1
12. ¿Actualmente se siente un/a inútil?	1	0
13. ¿Se siente lleno de energía?	0	1
14. ¿Se siente sin esperanza en este momento?	1	0
15. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0
PUNTUACIÓN TOTAL		

Escala de valoración:

- 0 – 5: normal
- 6 – 9: probable depresión
- Mayor de 10: depresión establecida

Fuente: Martínez de la Iglesia J et al. *Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación*. MEDIFAM 2002; 12: 620-630.

Otra bibliografía: Yesavage JA, BrinK TL, Rose TL, Lum O. Development and validation of a geriatricdepressionscale: a preliminaryreport. J Psychiat Res 1983; 17 (1): 37-49.

13.5. Evaluación Nutricional del adulto mayor con DNA de Payette

Evaluación y Control Nutricional del Adulto Mayor en Primer Nivel de Atención

CUADRO IV. EVALUACIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR CON DNA DE PAYETTE

DNA (Dépistage Nutritionnel des Aînés) de Payette		
Tamizaje de problemas de alimentación en personas adultas mayores		
Peso actual _____ kg. Talla: _____ cm.		
Marque la respuesta que corresponde al estado de la persona:		
La persona:		
Es muy delgada (percepción del encuestador)	Si	2
	No	1
¿Ha perdido peso en el curso del último año?	Si	2
	No	1
¿Sufre de artritis con repercusión en la realización de sus actividades diarias?	Si	2
	No	1
¿Incluso con anteojos, su vista es?	Buena	0
	Regular	1
	Mala	2
¿Tiene buen apetito?	Frecuentemente	0
	Algunas veces	1
	Nunca	2
¿Ha vivido recientemente algún acontecimiento que le ha afectado profundamente (Ej.: enfermedad personal, pérdida de un familiar)?	Si	1
	No	0
¿Qué es lo que habitualmente come en el desayuno o almuerzo?		
Frutas o jugo de frutas	Si	0
	No	1
Huevo, queso, frijoles o carne.	Si	0
	No	1
Tortilla, pan o cereal	Si	0
	No	1
Leche (más de ¼ de taza)	Si	0
	No	1
		Total: _____
Calificación	Riesgo Nutricional	Recomendaciones
6-13	Elevado	Ayuda para la preparación de las comidas y colaciones. Consulta con un profesional de la nutrición Aplique MNA
3-5	Moderado	Supervisión constante de la alimentación (vigilar consumo de alimentos, orientar y animar) Aplique MNA
0-2	Bajo	Vigilancia en cuanto a la aparición de un factores de riesgo (cambio de situación, pérdida de peso)

Fuente. Payette H. All right reserved. ENS Translated from English Version

Fuente: Payette, H et al. Prediction of dietary intake in a functionally dependent elderly population in the community. Am J Publ Health, 85:677-683, 1995

13.6. Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Mide capacidad y tienen un buen coeficiente de reproductibilidad (0,94)

Paciente.....Edad.....Sexo.....	
Anotar con la ayuda del cuidador principal, cuál es la situación concreta personal del paciente, respecto a estos 8 ítems de actividades instrumentales de la vida diaria	
A. CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Puntos
1. Utiliza el teléfono a iniciativa propia, busca y marca los números, etc	1
2. Marca unos cuantos números bien conocidos	1
3. Contesta el teléfono pero no marca	0
4. No usa el teléfono	0
B. IR DE COMPRAS	
1. Realiza todas las compras necesarias con independencia	1
2. Compra con independencia pequeñas cosas	0
3. Necesita compañía para realizar cualquier compra	0
4. Completamente incapaz de ir de compras	0
C. PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
1. Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas con independencia	1
2. Prepara las comidas si se le dan los ingredientes	0
3. Calienta y sirve las comidas pero no mantiene una dieta adecuada	0
4. Necesita que se le prepare y sirva la comida	0
D. CUIDAR LA CASA	
1. Cuida la casa sólo o con ayuda ocasional (ej. Trabajos pesados)	1
2. Realiza tareas domésticas ligeras como fregar o hacer cama	1
3. Realiza tareas domésticas ligeras pero no puede mantener un nivel de limpieza aceptable	1
4. Necesita ayuda en todas las tareas de la casa	1
5. No participa en ninguna tarea doméstica	0
E. LAVADO DE ROPA	
1. Realiza completamente el lavado de ropa personal	1
2. Lava ropa pequeña	1
3. Necesita que otro se ocupe del lavado	0
F. MEDIO DE TRANSPORTE	
1. Viaja con independencia en transportes públicos o conduce su coche	1
2. Capaz de organizar su propio transporte en taxi, pero no usa transporte público	1
3. Viaja en transportes públicos si le acompaña otra persona	1
4. Sólo viaja en taxi o automóvil con ayuda de otros	0
5. No viaja	0
G. RESPONSABILIDAD SOBRE LA MEDICACIÓN	
1. Es responsable en el uso de la medicación, dosis y horas correctas	1
2. Toma responsablemente la medicación si se le prepara con anticipación en dosis preparadas	0
3. No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación	0
H. CAPACIDAD DE UTILIZAR EL DINERO	
1. Maneja los asuntos financieros con independencia, recoge y conoce sus ingresos	1
2. Maneja los gastos cotidianos pero necesita ayuda para ir al banco, grandes gastos, etc	1
3. Incapaz de manejar el dinero	0

Máxima dependencia: 0 puntos

Independencia total: 8 puntos

Fuente: Lawton MP, Brody EM Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities daily living. Gerontologist. 1969 Autumn; 9(3):179-86.

13.7. Riesgo Nutricional: "Conozca su salud nutricional"



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

-CUESTIONARIO "CONOZCA SU SALUD NUTRICIONAL"-

Población mayor de 65 años. Se trata de un cuestionario **autoadministrado**

AFIRMACIÓN		
He tenido una enfermedad o afección que me ha hecho cambiar el tipo y/o cantidad de alimento que como	SI	NO
Tomo menos de dos comidas al día	SI	NO
Como poca fruta, vegetales o productos lácteos	SI	NO
Tomo más de tres vasos de cerveza, licor o vino, casi a diario	SI	NO
Tengo problemas dentales que hacen difícil comer	SI	NO
No siempre tengo suficiente dinero para comprar la comida que necesito	SI	NO
Como sólo la mayoría de las veces	SI	NO
Tomo a diario tres o más fármacos recetados o por mi cuenta	SI	NO
Sin quererlo, he perdido o ganado 5 kg de peso en los últimos seis meses	SI	NO
No siempre puede comprar, cocinar y/o comer por mí mismo por problemas físicos	SI	NO
PUNTUACIÓN TOTAL		



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

RIESGO NUTRICIONAL - "CONOZCA SU SALUD NUTRICIONAL"-

Instrucciones para el profesional:

Población diana: Población mayor de 65 años. Se trata de un cuestionario **autoadministrado**, que consta de 10 ítems con respuesta dicotómica. Presenta dos puntos de corte. Cada ítem puntúa conforme a su peso:

PUNTUACIÓN SEGÚN RESPUESTA	Sí	No
He tenido una enfermedad o afección que me ha hecho cambiar el tipo y/o cantidad de alimento que como	2	0
Tomo menos de dos comidas al día	3	0
Como poca fruta, vegetales o productos lácteos	2	0
Tomo más de tres vasos de cerveza, licor o vino, casi a diario	2	0
Tengo problemas dentales que hacen difícil comer	2	0
No siempre tengo suficiente dinero para comprar la comida que necesito	4	0
Como sólo la mayoría de las veces	1	0
Tomo a diario tres o más fármacos recetados o por mi cuenta	1	0
Sin quererlo, he perdido o ganado 5 kg de peso en los últimos seis meses	2	0
No siempre puede comprar, cocinar y/o comer por mí mismo por problemas físicos	2	0
PUNTUACIÓN TOTAL		

Su interpretación se hace conforme a los puntos de corte:

- 0 a 2: Bueno. Reevaluar la puntuación nutricional en seis meses.
- 3 a 5: Riesgo nutricional moderado. Tomar medidas para mejorar los hábitos alimentarios y el estilo de vida. Reevaluar en tres meses
- 6 o más: Riesgo nutricional alto. Lleve el cuestionario a su médico, especialista en dietética u otros profesionales de salud cualificados y pida ayuda para mejorar su estado nutricional.

Bibliografía

- Dwyer JT Screening older american´s nutritional health: current practices and future possibilities. Washington: Nutrition Screening Initiative, 1991.
- Posner BM, Jette Am, Smith KW, Miller DR. Nutrition and health risks in the elderly: the nutrition screening initiative. Am J Public Health 1993 jul;83(7):972-8.
- Vickery CE, Camasso AE, Cotugna N. Nutrition screening practices in adult day care centers: a national survey. J Nutr Elder 1993;12(4):43-53.
- Vergeles-Blanca J.M., Arroyo-Fernández de Aguilar J., Buitrago F. Valoración de la malnutrición en el anciano. FMC-Aten. Primaria 1998 Ene;1(5):27-36.

Fuente: Vergeles-Blanca J.M., Arroyo-Fernández de Aguilar J., Buitrago F. Valoración de la malnutrición en el anciano. FMC-Aten. Primaria 1998 Ene;1(5):27-36.

13.8. Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assessment MNA.



Evaluación del estado nutricional
Mini Nutritional Assessment MNA™

Nombre:	Apellidos:	Sexo:	Fecha:
Edad:	Peso en kg:	Talla en cm:	Altura talón-rodilla:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
A ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = anorexia grave 1 = anorexia moderada 2 = sin anorexia	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso >3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) ² en kg/m ²) 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC <21 2 = 21 ≤ IMC <23 3 = IMC ≥23	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 puntos o más normal, no es necesario continuar la evaluación	
11 puntos o menos posible malnutrición – continuar la evaluación	

Evaluación	
G ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
H ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>

J ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K ¿Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0,0 = 0 o 1 síes 0,5 = 2 síes 1,0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
L ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0,0 = menos de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales) 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0,0 = peor 0,5 = no lo sabe 1,0 = igual 2,0 = mejor	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0,0 = CB <21 0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1,0 = CB >22	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP <31 1 = CP ≥31	<input type="checkbox"/>

Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Cribaje	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>

Evaluación del estado nutricional	
De 17 a 23,5 puntos riesgo de malnutrición	<input type="checkbox"/>
Menos de 17 puntos malnutrición	<input type="checkbox"/>

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JD, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001;56A: M386-377.
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.

© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
For more information : www.mna-elderly.com

Fuente: Murphy MC, Brooks CN, New SA, Lumbers ML. The use of the Mini Nutritional Assessment (MNA) tool in elderly orthopaedic patients. Eur J Clin Nutr 2000;54:555-562.

13.9. Evaluación del estado nutricional. Mini Nutritional Assesment MNA.

INFORME 23

Anexo 1

MODELO DE FICHA DE INSPECCION ODONTOLOGICA

Nombre: Edad (años cumplidos):

* Grupo étnico:

* Localidad: Sexo: V H

* NUMERO DE DIENTES PRESENTES: Temporales <input type="checkbox"/> Permanentes <input type="checkbox"/>	
CARIES DENTARIA	
dientes con	Ninguno <input type="checkbox"/> Uno o más <input type="checkbox"/>
dientes CAO	Ninguno <input type="checkbox"/> Uno o más <input type="checkbox"/>
Número de dientes:	Cariados: Temporales Permanentes
	Ausentes: Permanentes
	Obturados: Temporales Permanentes
Total:	Temporales Permanentes
PARODONTOPATIAS	
Inflamación gingival:	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Bolsas gingivales:	Ninguna <input type="checkbox"/> Una o más <input type="checkbox"/>
SARRO: No <input type="checkbox"/> Supragingival <input type="checkbox"/> Subgingival <input type="checkbox"/>	
ANOMALIAS DENTOFACIALES INCAPACITANTES	
Necesidad de tratamiento: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Causa:	Fisura palatina <input type="checkbox"/> Fisura labial <input type="checkbox"/>
(si procede)	Prognatismo <input type="checkbox"/> Retrognatismo <input type="checkbox"/>
	Sobreoclusión pronunciada <input type="checkbox"/> Maloclusión incisiva <input type="checkbox"/>
	Dientes cabalgados <input type="checkbox"/> Separación excesiva <input type="checkbox"/>
Otras anomalías <input type="checkbox"/> (precisar)
NECESIDAD DE TRATAMIENTO PROTESICO	
Ausencia de todos los dientes naturales:	<i>Mandíbula superior</i> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <i>Mandíbula inferior</i> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Extracción indicada de todos los dientes naturales restantes:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Uso de prótesis completas:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

* [Otros datos recogidos con fines especiales]

* Observaciones:

Fecha del examen:/...../19..... Firma del examinador:

* Facultativo

Fuente: Chaput et al., Normas para la notificación de enfermedades y alteraciones dentales. Serie de informes técnicos n° 242. OMS. Ginebra 1962. p 23

13.10. 1ª Carta al ayuntamiento de A Estrada



UNIVERSIDADE DE
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Escola Universitaria de Enfermería

JOSÉ MAYÁN SANTOS
Catedrático de Enfermería Xeridátrica

AYUNTAMIENTO LA ESTRADA
A/A: Sr. D. José Carlos López Campos
ALCALDE
Plaza da Constitución, s/n
36680 LA ESTRADA

Santiago de Compostela, 12 de junio de 2013

Estimado Sr. Alcalde:

Actualmente dirijo la tesis doctoral titulada "**Repercusión y diferencias de la dieta en los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los ancianos que viven solos en poblaciones costeras y del interior**" de la doctoranda Áurea Cecilia Casáis Martínez, alumna de la Universidad de Santiago de Compostela.

Esta tesis pretende estudiar **la valoración nutricional de los ancianos que viven solos para la detección y prevención del riesgo de malnutrición**; haciendo una comparación entre los que residen en un hábitat territorial costero con los que residen en el interior, y tomando como referencia dos municipios, uno costero y otro del interior.

Sería fundamental realizar parte de la investigación en el Ayuntamiento de La Estrada, precisamente hace unos días la doctoranda tuvo una reunión con la concejala de *Bienestar Social e Igualdad, empleo y educación* de su ayuntamiento, Dña. Amalia Goldar Cora, a la cual le explicó sus intenciones con esta investigación.

Solicitamos que Áurea Cecilia Casáis Martínez pueda realizar su investigación en el Ayuntamiento de La Estrada. Por supuesto, en la tesis doctoral y en cualquier otra investigación que pueda surgir al respecto, tendremos en cuenta de nombrar al Ayuntamiento de La Estrada.

A la espera de sus noticias, y agradeciendo de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Fdo. Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos



13.11. 2ª Carta al ayuntamiento de A Estrada



UNIVERSIDADE DE
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Escola Universitaria de Enfermería

JOSE MAYÁN SANTOS
Catedrático de Enfermería Xeriátrica

AYUNTAMIENTO LA ESTRADA
A/A: Sra. Dña. Amalia Goldar Cora
CONCEJALA DE SERVICIOS SOCIALES
Plaza da Constitución, s/n
36680 LA ESTRADA

S/Ref.: 003454- 25/04/2014

Santiago de Compostela, 07 de mayo de 2014

Estimada concejala:

En relación a su escrito de fecha 22 de abril sobre la Tesis Doctoral que dirijo "*Repercusión y diferencias de la dieta en los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los ancianos que viven solos en poblaciones costeras y del interior*" de la doctoranda Áurea Cecilia Casáis Martínez, alumna de la Universidad de Santiago de Compostela, le informo que esta tesis pretende estudiar la valoración nutricional de los ancianos que viven solos para la detección y prevención del riesgo de malnutrición; haciendo una comparación entre los que residen en un hábitat territorial costero con los que residen en el interior, y tomando como referencia dos municipios, uno costero y otro del interior.

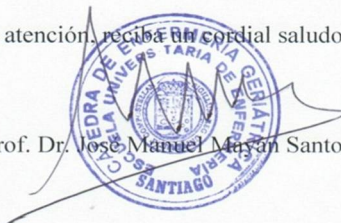
Para realizar la investigación **todos los datos** que nos faciliten serán tratados confidencialmente y únicamente para realizar dicho trabajo. **Todos los datos** que se recojan de pasar los cuestionarios serán incorporados a una base de datos informatizada sin incluir sus datos personales, los cuales serán codificados, es decir, la doctoranda le asignará un código y los datos se relacionarán con ese código asignado y no con su nombre. Todos los tests/cuestionarios se utilizarán exclusivamente para obtener los resultados de la tesis doctoral. Es por ello, que hacemos constar que nos comprometemos a cumplir con la Ley de protección de datos (*Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal, 13 de diciembre 1999; boe núm. 298, de 14 de diciembre de 1999*).

Una vez finalizada y presentada para su defensa la tesis doctoral, procederemos a enviarles datos que desde el punto político/social puedan ser de utilidad para el concello.

Agradeciendo de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Fdo. Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos



13.12. Carta al ayuntamiento de Riveira



UNIVERSIDADE DE
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Escola Universitaria de Enfermería

JOSÉ MAYÁN SANTOS
Catedrático de Enfermería Xeriátrica

AYUNTAMIENTO DE RIBEIRA
A/A: Sr. D. Vicente Mariño de Bricio
CONCEJAL DE SERVICIOS SOCIALES
Plaza do concello s/n
RIBEIRA

Santiago de Compostela, 11 de abril de 2013

Estimado amigo:

Actualmente dirijo la tesis doctoral titulada **“Repercusión y diferencias de la dieta en los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los ancianos que viven solos en poblaciones costeras y del interior”** de la doctoranda Áurea Cecilia Casáis Martínez, alumna de la Universidad de Santiago de Compostela.

Esta tesis pretende estudiar **la valoración nutricional de los ancianos que viven solos para la detección y prevención del riesgo de malnutrición**; haciendo una comparación entre los que residen en un hábitat territorial costero con los que residen en el interior, y tomando como referencia dos municipios, uno costero y otro del interior.

Sería fundamental realizar parte de la investigación en el Ayuntamiento de Ribeira, precisamente hace unos días la doctoranda tuvo una reunión con la coordinadora de Asuntos Sociales de su ayuntamiento, Dña. M^a Francisca Vidal Regueira, a la cual le explicó sus intenciones con esta investigación.

Solicitamos que Áurea Cecilia Casáis Martínez pueda realizar su investigación en el Ayuntamiento de Ribeira. Por supuesto, en la tesis doctoral y en cualquier otra investigación que pueda surgir al respecto, tendremos en cuenta de nombrar al Ayuntamiento de Ribeira.

A la espera de sus noticias, y agradeciendo de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Fdo. Prof. Dr. José Manuel Mayán Santos





