



**Universidade Nova de Lisboa**  
**Escola Nacional de Saúde Pública**

**Associação entre estado nutricional e função cognitiva em  
idosos residentes em lares**

**Telma Catarina Nogueira dos Santos**

**Julho 2016**



**Universidade Nova de Lisboa**  
**Escola Nacional de Saúde Pública**

**Associação entre estado nutricional e função cognitiva em  
idosos residentes em lares**

Trabalho de Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à  
obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública, Ramo de Especialização em  
Promoção e Proteção da Saúde, realizado sob a orientação científica de  
Professor Doutor Pedro Aguiar e Mestre Osvaldo Santos

**Telma Catarina Nogueira dos Santos**

**Julho 2016**

*À minha querida avó e à minha grande mãe.*

## Agradecimentos

---

Um especial agradecimento aos orientadores, Mestre Osvaldo Santos e Professor Doutor Pedro Aguiar. Foi graças ao acompanhamento, apoio e desafios que proporcionaram de forma tão disponível e estimulante que se alcançou o cumprimento deste objetivo, desta forma e com este sabor.

A cada um dos idosos e a todas as equipas das respetivas instituições, que se prontificam e colaborar e participar em estudos de investigação, contribuindo ativamente para o avanço do conhecimento e da ciência.

A cada elemento das equipas dos projetos PEN-3S e IAN-AF, incluindo equipas de coordenação, recrutamento e entrevistadores, os quais colaboraram na recolha de dados.

À Unidade de Epidemiologia do Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública, da Faculdade de Medicina de Lisboa, na pessoa da Professora Doutora Violeta Alarcão e Mestre Paulo Nicola, pelo acolhimento, estímulo e incentivo ao espírito científico.

À Mestre Catarina Peixoto Plácido, Mestre Teresa Madeira, Dr. Nuno Santos, Professora Doutora Violeta Alarcão e Mestre Paulo Nicola, pela disponibilidade e apoio ao longo do desenvolvimento deste trabalho, incluindo os esclarecimentos e partilha de informações imprescindíveis à revisão e articulação de bases de dados.

À Mestre Ana Isabel Almeida, pela compreensão e apoio demonstrados ao longo deste percurso.

À Mestre Beatriz Goulão e Mestre Nuno Mendonça por todas as perguntas que implicaram debate e reflexão, contribuindo para a construção de um melhor caminho neste percurso, e também pelo apoio na tradução.

Ao Centro de Documentação e Informação da Escola Nacional de Saúde Pública, na pessoa da Dr.<sup>a</sup> Isabel Andrade e da Dr.<sup>a</sup> Maria Arminda Vitória, pela disponibilidade e apoio relativamente à revisão da formatação de referências bibliográficas.

Aos companheiros deste percurso que o tornaram mais especial, Vera Dias, Vera Ricardo, Beatriz Goulão, Nuno Mendonça, Gabriela Albuquerque, Luciana Cunha, Catarina Domingues, Marta Côrrea, Rita Serra, Simone Fernandes e Rodrigo Santos.

Ao meu núcleo duro, pelo suporte, incentivo e apoio incondicionais.

Estou grata a todos.

Obrigada!

**Introdução:** Perante o envelhecimento da população, promover e proteger a saúde em idades avançadas torna-se prioritário. A malnutrição é comum entre a população idosa residente em lares e está descrita como fator de risco independente para doença, complicações associadas à doença e mortalidade. Além disso, tem sido associada à diminuição da função cognitiva e, conseqüentemente, à diminuição da capacidade de cuidar de si e a maior risco de dependência, comprometendo a qualidade de vida. A malnutrição é passível de prevenção e tratamento e as melhorias no estado nutricional podem beneficiar a função cognitiva. Torna-se, por isso, importante estudar esta associação, bem como fatores associados, na realidade Portuguesa, particularmente em lares de idosos, onde malnutrição e declínio da função cognitiva estão descritos como prevalentes.

**Objetivos:** Descrever a associação entre estado nutricional e função cognitiva em idosos residentes em lares.

**Material e Métodos:** Através de estudo epidemiológico observacional, transversal, analítico, no âmbito do projeto *Portuguese Elderly Nutritional Status Surveillance System* (PEN-3S), estudaram-se idosos residentes em lares registados no Instituto da Segurança Social, em Portugal continental e ilhas, elegidos por amostragem polietápica, com seleção aleatória de *clusters* amostrais. Nutricionistas e dietistas treinados realizaram entrevistas estruturadas face-a-face assistidas por computador, recolhendo dados sociodemográficos, de auto-relato do estado de saúde, informação sobre lares, função cognitiva (*Mini Mental State Examination*) e estado nutricional (*Mini Nutritional Assessment*). Com modelos de regressão logística, corrigido o efeito do desenho, foi estudada a associação entre estado nutricional e função cognitiva.

**Resultados:** Foram avaliados 658 idosos. Desses, 52,3% apresentaram comprometimento da função cognitiva e 5,6% encontraram-se desnutridos, 38,8% sob risco de desnutrição e 55,6% com estado nutricional normal. Com modelos de regressão logística, foram identificados fatores associados ao risco de desnutrição ou desnutrição em idosos residentes em lares: comprometimento da função cognitiva (ORa 3,820; IC 2,093-6,969), idade (ORa 1,054; IC 1,011-1,099), localização do lar (Lisboa e Vale do Tejo ORa 8,936; IC 3,222-24,780; Alentejo ORa 6,187; IC 2,092-18,280; Madeira ORa 9,084; IC 2,618-31,550), *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses (ORa 7,273; IC 3,096-17,077) e auto-perceção do estado de saúde como “pior” quando comparado a pessoas da mesma idade (ORa 18,523; IC 7,319-46,879). Simultaneamente, estar sob risco de desnutrição ou desnutrido (ORa 3,263; IC 1,933-5,512), ter mais de 84 anos (ORa 2,521; IC 1,132-5,619) e a localização do lar (Lisboa e Vale do Tejo ORa 0,191; IC 0,070-0,520) revelaram-se fatores independentemente associados a apresentar comprometimento da função cognitiva.

**Discussão de Resultados:** Trata-se do primeiro estudo feito à escala nacional com registo de dados sobre estado nutricional e função cognitiva em idosos residentes em lares. As prevalências de comprometimento da função cognitiva são sobreponíveis a dados conhecidos no Líbano, sendo mais favoráveis que as encontradas para Itália ou Hong Kong. Relativamente ao estado nutricional, os resultados para Portugal revelaram-se mais favoráveis que os relatados para o Líbano, Bélgica, Japão, Suécia e Hong Kong. As diferenças metodológicas, nomeadamente no que se refere à amostragem, poderão justificar estas disparidades. Comprovou-se a existência de associação significativa entre o estado nutricional e a função cognitiva, após ajustamento por modelos multivariável e correção do efeito do desenho.

**Conclusão:** A malnutrição e o comprometimento da função cognitiva são problemas de saúde prevalentes que afetam os idosos residentes em lares, em Portugal continental e ilhas. Este conhecimento poderá fundamentar de forma mais adequada o desenvolvimento e a implementação de intervenções de saúde pública, especificamente dirigidas a idosos institucionalizados em lares Portugueses, que se assumem como prioritárias na promoção da sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Estado nutricional, malnutrição, cognição, idosos, lares de idosos.

**Introduction:** The global ageing phenomenon calls for a more active promotion and protection of health in advanced age. Malnutrition is common among the elderly residing in nursing homes and is an independent risk factor for morbidity and mortality. Furthermore, it has been associated with decreased cognitive function leading to reduced independence in performing everyday tasks, compromising quality of life. However, malnutrition can be treated or prevented and it is suggested that improvements in the nutritional status can benefit cognitive function. The relation between cognitive function and nutritional status and associated factors is of particular importance in Portuguese nursing homes where malnutrition and cognitive decline are more prevalent.

**Objectives:** We aimed to describe the association between nutritional status and cognitive function in Portuguese elderly individuals living in nursing homes.

**Materials and Methods:** Residents living in nursing homes registered with the social security institute in mainland Portugal and islands were recruited to take part in the Portuguese Elderly Nutritional Surveillance System Status (PEN-3S). This was an observational and analytical cross-sectional study and recruited subjects chosen at random from sample clusters. Sociodemographic data, self-perceived health, nursing homes description, cognitive function (Mini Mental State Examination) and nutritional status (Mini Nutritional Assessment) were collected by trained dietitians and nutritionists through a structured face-to-face interview. Correcting for the design effect, logistic regression models were used to determine the association between nutritional status and cognitive function.

**Results:** The analytical samples consisted of 658 elderly residents in nursing homes. More than half (52.3%) of the participants were cognitively impaired. 5.6% of the elderly were undernourished, 38.8% were at risk of malnutrition and 55.6% were considered to have a normal nutritional status. Several factors were independently associated with the nutritional risk or malnutrition: cognitive impairment (OR 3,820, CI 2,093 to 6,969), age (OR 1,054; CI 1,011 to 1,099), nursing home location (Lisbon and Tagus Valley OR 8,936, CI 3,222 to 24,780; Alentejo OR 6,187, CI 2,092 to 18,280; Madeira OR 9,084 CI 2,618 to 31,550), psychological stress or acute disease in the past three months (OR 7,273, CI 3,096 to 17,077) and self-perceived health as "worse" when compared to others of the same age (OR 18,523 CI 7,319 to 46,879). Similarly, be at risk of malnutrition or be malnourished (OR 3,263, CI 1,933 to 5,512), be older than 84 years compared with younger elderly (OR 2,521, CI 1,132 to 5,619) and the nursing home location (Lisbon and Vale do Tejo OR 0,191, CI 0,070 to 0,520) were independently associated with prevalent impaired cognitive function.

**Discussion:** This is the first Portuguese study to collect nutritional status and cognitive function of the elderly living in nursing homes. Cognitive impairment prevalence in elderly living in nursing homes is similar to that of Lebanon but less prevalent as nursing homes in Italy or Hong Kong. The nutritional status in Portuguese nursing homes was better than those of Lebanon, Belgium, Japan, Sweden and Hong Kong. The methodological differences, in particular with regard to sampling, may justify such discrepancies. We have shown that there is a significant association between nutritional status and cognitive function, after adjustment for several confounding factors and correction of design effect.

**Conclusion:** Malnutrition and impaired cognitive function are prevalent in the elderly living in nursing homes in mainland Portugal and islands. The results from our study can inform the development and implementation of much needed public health actions, specifically aimed at institutionalized elderly in nursing homes in order to increase their quality of life.

**Keywords:** Nutritional status, malnutrition, cognition, elderly, nursing homes.

## Índice Geral

---

1. Introdução	15
2. Enquadramento teórico	23
2.1- Envelhecimento demográfico	23
2.2- Breve caracterização da população idosa institucionalizada e da oferta residencial especializada, em Portugal	28
2.3- O Processo de Envelhecimento	37
2.3.1- Envelhecimento biológico	38
2.3.2- Envelhecimento psicológico	40
2.3.3- Envelhecimento social	41
2.4- A malnutrição no idoso	43
2.5- Função cognitiva no idoso	49
2.6- Estado nutricional & função cognitiva no idoso	53
3. Finalidade e Objetivos	57
3.1- Finalidade	57
3.2- Objetivos Gerais	57
3.3- Objetivos Específicos	57
4. Material e Métodos	59
4.1- Tipo de estudo	59
4.2- Fonte de dados	59
4.3- População	59
4.4- Método de amostragem e amostra	59
4.5- Recolha de dados e variáveis em estudo	61
4.6- Aspectos éticos	70
4.7- Tratamento estatístico de dados	71
5. Resultados	73
5.1- Caracterização da amostra em termos sociodemográficos, de auto-perceção do estado de saúde, nutricionais e de função cognitiva	73
5.2- Estatística bivariável	76
5.2.1- Estado nutricional	76
5.2.2- Função cognitiva	81
5.3- Variáveis determinantes do estado nutricional e da função cognitiva em idosos residentes e lares	87
5.3.1- Estado nutricional	87
5.3.2- Função cognitiva	89

6. Discussão de Resultados	91
6.1- Estado nutricional e função cognitiva em idosos residentes em lares	94
6.2- Forças e limitações do estudo	98
7. Conclusão	101
8. Referências Bibliográficas	105
9. Cronograma	117



## Índice de Anexos

---

Anexo 1: Convite à participação – Instituição	119
Anexo 2: Consentimento Informado – Instituição	121
Anexo 3: Questionário de caracterização de Estruturas Residenciais para Idosos	125
Anexo 4: Questionário de caracterização de residentes em Lares	128
Anexo 5: Questionário <i>Mini Mental State Examination</i>	131
Anexo 6: Questionário Geral – G4	136
Anexo 7: Questionário Medições Antropométricas – A4	142
Anexo 8: Questionário <i>Mini Nutritional Assessment</i>	143
Anexo 9: Declaração de Avaliação do Estado Nutricional	144
Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados	145
Anexo 11: Parecer Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Lisboa	155
Anexo 12: Consentimento Informado – Participante	156

## Índice de Tabelas

---

Tabela 1 – Respostas Sociais para População Idosa .....	31
Tabela 2 – Alterações fisiológicas associadas ao avanço na idade e suas consequências .....	39
Tabela 3 – Plano de operacionalização de variáveis em estudo. ....	68
Tabela 4 – Caracterização dos lares participantes no estudo .....	74
Tabela 5 – Caracterização sociodemográfica da amostra.....	74
Tabela 6 – Auto-percepção do estado geral de saúde, auto-relato de doença e de utilização de medicamentos.....	75
Tabela 7 – Estado nutricional e função cognitiva dos participantes.....	76
Tabela 8 – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com variáveis sociodemográficas .....	78
Tabela 9 – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com as variáveis sociodemográficas e de caracterização dos lares .....	79
Tabela 10 – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com variáveis de auto-relato de saúde e função cognitiva.....	80
Tabela 11 – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com as variáveis quantitativas em estudo .....	81
Tabela 12 – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis sociodemográficas e de caracterização dos lares.....	83
Tabela 13 – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis de autorrelato do estado de saúde e com estado nutricional .....	84
Tabela 14 – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis quantitativas em estudo .....	85
Tabela 15 – Correlação da pontuação total do MNA (estado nutricional) com as variáveis quantitativas em estudo .....	86
Tabela 16 – Correlação da pontuação total do MMSE (função cognitiva) com as variáveis quantitativas em estudo .....	86
Tabela 17 – <i>Odds Ratios</i> ajustados ( $OR_a$ ) e respectivos intervalos de confiança para estado nutricional sob risco de desnutrição e desnutridos e as variáveis em estudo contidas no modelo multivariável .....	88
Tabela 18 – <i>Odds Ratios</i> ajustados ( $OR_a$ ) e intervalos de confiança para comprometimento da função cognitiva e as variáveis em estudo contidas no modelo multivariável.....	90
Tabela 19 – Estado nutricional de idosos residentes em contexto de lares, segundo o MNA .....	93

## Índice de Figuras

---

Figura 1 – Determinantes de Saúde .....	16
Figura 2 – Manutenção da capacidade funcional ao longo do ciclo de vida .....	17
Figura 3 – Oportunidade para prevenção de doenças não transmissíveis ao longo do ciclo de vida .....	17
Figura 4 – Estrutura populacional, por idade e sexo, União Europeia, 1994-2014 .....	23
Figura 5 – Pirâmides etárias, Portugal, 1970, 1990 e 2012.....	24
Figura 6 – Índice de envelhecimento, Portugal, 1970-2012 .....	25
Figura 7 – Anos de vida saudável aos 65 anos, por sexo, 2013 .....	26
Figura 8 – População por faixa etária na União Europeia – 28 .....	27
Figura 9 – Pirâmides populacionais, União Europeia – 28, 2014 e 2080.....	28
Figura 10 – Número de pessoas a residir em estabelecimento de apoio social, por sexo e idade, 2011 .....	29
Figura 11 – Distribuição percentual das respostas sociais por população-alvo, Portugal continental 2014 .....	30
Figura 12 – Evolução das respostas sociais para as Pessoas Idosas, Portugal Continental, 2000-2014.....	31
Figura 13 – Distribuição espacial das respostas sociais para as Pessoas Idosas, por concelho, 2014 .....	32
Figura 14 – Distribuição percentual da resposta social Estrutura Residencial para Pessoas Idosas, por natureza jurídica da entidade proprietária e distrito, 2014.....	32
Figura 15 – Cobertura das respostas sociais Centro de Dia, Estrutura Residencial para Pessoas Idosas e Serviço de Apoio Domiciliário, por concelho 2014.....	33
Figura 16 – Distribuição percentual dos utentes em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas por faixa etária, Portugal Continental, 2014 .....	34
Figura 17 – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por faixa etária e sexo, Portugal Continental, 2014 .....	34
Figura 18 – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por tempo de permanência na resposta, Portugal Continental, 2014.....	35
Figura 19 – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por tempo de permanência na resposta e natureza jurídica de entidade proprietária, Portugal Continental, 2014.....	35
Figura 20 – Distribuição percentual dos utentes em resposta para as Pessoas Idosas por grau de dependência, Portugal Continental, 2014 .....	35

Figura 21 – Distribuição dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas com acesso a serviços prestados, Portugal Continental, 2014 .....	36
Figura 22 – Classificação de Avaliação do Estado Nutricional obtida através do MNA em diferentes contextos.....	44
Figura 23 – Fatores associados à alteração do consumo alimentar conducentes à malnutrição na população idosa .....	46
Figura 24 – Desnutrição como causa e consequência de condições adversas de saúde .....	46
Figura 25 – Estratégias possíveis para melhorar o aporte nutricional por via oral.....	49
Figura 26 – Procedimento de recolha de dados do projeto PEN-3S. ....	67
Figura 27 – Correlação entre pontuações obtidas no MNA e no MMSE .....	87
Figura 28 – Curva ROC inerente ao modelo multivariável para a variável dependente estado nutricional.....	89
Figura 29 – Curva ROC inerente ao modelo multivariável para a variável dependente função cognitiva.....	90

## Lista de Abreviaturas

---

DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
IAN-AF	Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física
MIND	<i>Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay</i>
MMSE	<i>Mini Mental State Examination</i>
MNA	<i>Mini Nutritional Assessment</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR <sub>a</sub>	<i>Odds Ratio</i> ajustado
PEN-3S	<i>Portuguese Elderly Nutritional Status Surveillance System</i> - Estado nutricional dos idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i>
UE	União Europeia
UE-28	28 Estados Membros da União Europeia



## 1. Introdução

---

Segundo *Donald Acheson* (1988), citado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (1), a Saúde Pública é definida como “*a arte e a ciência de prevenir a doença, prolongar a vida e promover a saúde através de esforços organizados da sociedade*”.

Ao longo dos últimos dois séculos, a saúde pública alcançou enormes êxitos. Pela primeira vez na história, a maioria das pessoas pode esperar viver até aos 60 anos de idade ou mais (2). Nos países de baixa e média renda, esses êxitos são ilustrados, sobretudo, pelas reduções notáveis no número de mortes e incapacidade resultante de doenças infecciosas. Por sua vez, nos países de alta renda, o aumento da esperança de vida é principalmente devido ao declínio da mortalidade entre os idosos, combinado com o acentuado decréscimo na fertilidade e redução de mortes evitáveis, verificado na maioria dos países (3).

Assiste-se a uma transição demográfica caracterizada pelo crescente número de pessoas idosas (com 65 ou mais anos de idade) e pelo aumento particularmente rápido do número de pessoas muito idosas (com 85 ou mais anos de idade) (4).

Este fenómeno global de envelhecimento da população provoca alterações na sociedade a vários níveis e de formas complexas, criando desafios e oportunidades. Por um lado, caracteriza-se por aumento da procura de cuidados de saúde agudos e primários, implicando esforços acrescidos aos sistemas de segurança social e aumentando a necessidade de cuidados de longa duração e assistência social. Por outro lado, sabe-se que as pessoas idosas contribuem significativamente para a sociedade de distintas formas - por via de trabalho formal, trabalho informal, através de voluntariado e no apoio à família. Constituem assim recursos económicos e sociais significativos, pelo que o aumento da esperança de vida é uma oportunidade para a sociedade. Porém, a extensão destes recursos e as oportunidades disponíveis para cada pessoa à medida que envelhece, estão fortemente dependentes de uma característica fundamental: o estado de saúde (2,3,5,6). A saúde é influenciada por condições básicas e pela interação complexa de múltiplos fatores biológicos, comportamentais, ecológicos e sociais (**Figura 1**) (7,8).



**Figura 1 – Determinantes de Saúde (7)**

Assim, promover e proteger a saúde em idades avançadas é central para a resposta global ao envelhecimento da população, devendo envolver os diferentes setores da sociedade e englobar a dupla perspectiva de Políticas de Saúde Pública e Saúde em Todas as Políticas (2,3,5,6,8). Segundo a OMS, deve promover-se a contribuição das pessoas idosas na sociedade, ajudando-as a manter boa saúde e desfazendo as barreiras que marginalizem e impeçam a sua participação na sociedade. Se se garantir que as pessoas vivem de forma saudável e funcional mais anos de vida, não só essas contribuições serão maiores, como também os custos para a sociedade serão menores, pois evita-se o isolamento, preserva-se a independência e mantém-se a produtividade das pessoas mais idosas. A falta de saúde na velhice, por sua vez, não assume consequências apenas ao nível individual, mas também ao nível familiar e da sociedade. A perda de saúde pode significar que o idoso, que até aqui era um recurso da família, não só deixa de ser como passa a exigir um apoio significativo. Os custos com os seus cuidados podem empobrecer a família, sendo que os indivíduos com menos recursos ou que vivem em regiões mais pobres são os que apresentam maior risco para sofrer destas situações (2,3,5).

As principais ameaças para a conservação de saúde para os idosos são as doenças não transmissíveis. O seu impacto é duas a três vezes superior nos idosos que residem em países de baixa e média renda, comparativamente aos que vivem em países de alta renda. Mesmo nos países mais pobres, os maiores encargos de saúde em pessoas idosas advêm de doenças como doença cardíaca, acidente vascular cerebral, déficit visual, perda auditiva ou demência. Frequentemente as pessoas mais velhas vivenciam vários desses problemas de saúde simultaneamente (2,3,5).



Neste sentido, o enorme desafio demográfico associado ao aumento da longevidade exige uma resposta de saúde pública e consiste numa das prioridades assumidas pela OMS (3–6).

Não existe uma única e simples solução para fazer face ao desafio do envelhecimento populacional, mas estão descritas ações concretas que podem ser adotadas pelos governos e sociedades, desde já. Além da importante ênfase ao nível da promoção da saúde e prevenção da doença ao longo do ciclo de vida (**Figura 2 e Figura 3**), a deteção precoce de doenças não transmissíveis, a sua apropriada gestão e a adequada intervenção sobre os fatores de risco modificáveis associados, são essenciais (5,6,9).

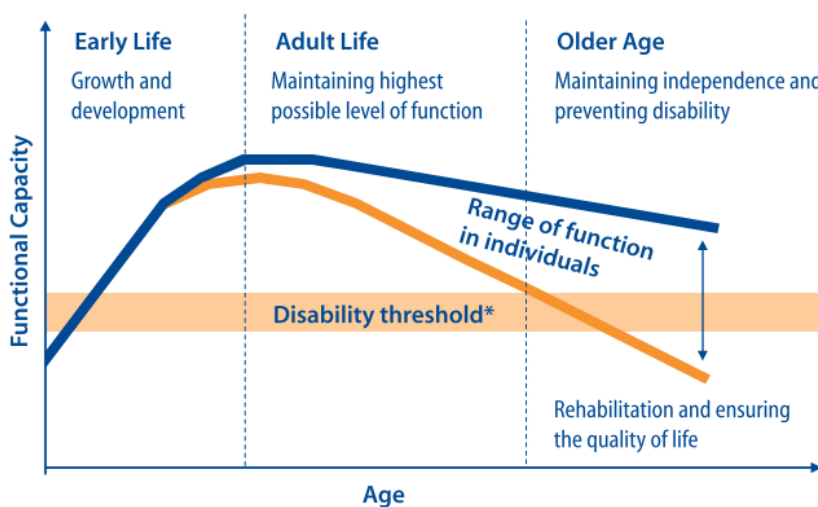


Figura 2 – Manutenção da capacidade funcional ao longo do ciclo de vida (9)

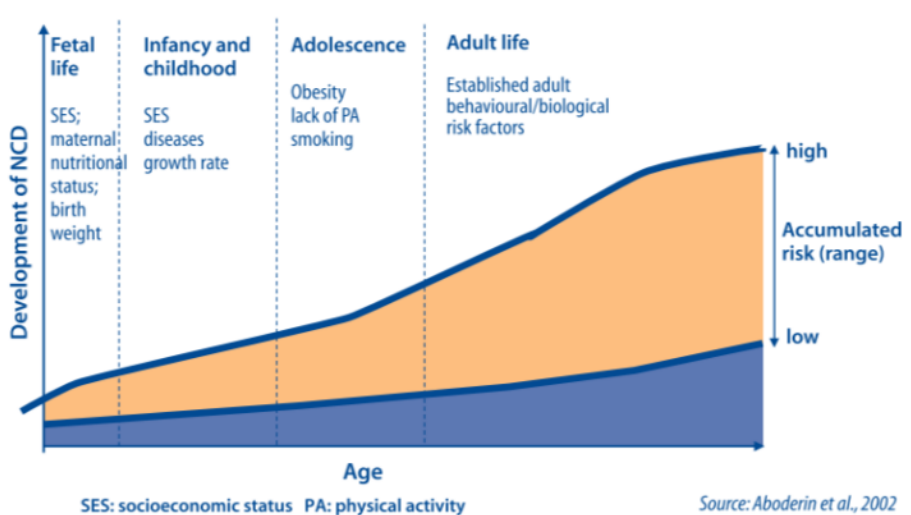


Figura 3 – Oportunidade para prevenção de doenças não transmissíveis ao longo do ciclo de vida (9)

A alimentação assume um papel central nesta matéria, tendo vindo a ser identificada como um dos principais determinantes de doença crónica modificável, com crescente evidência científica de que alterações na alimentação têm efeitos muito relevantes, tanto positivos como negativos, sobre a saúde ao longo da vida. Tanto assim é que a OMS em 1990 publica o relatório *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases* (10), atualizando-o no mesmo formato em 2003 (11).

A manutenção de uma alimentação adequada não só contribui para a redução do risco de doenças não transmissíveis, como, nos casos em que a doença já existe, coadjuva para a melhoria da sua gestão, e ainda influencia positivamente a capacidade intrínseca do indivíduo, que consiste no conjunto de capacidades físicas e mentais de que cada indivíduo dispõe para a vida (2,3,11,12). Por outro lado, a alimentação desajustada pode comprometer o estado de saúde, pois o envelhecimento é acompanhado por diversas alterações fisiológicas que, a par das profundas mudanças psicossociais e ambientais, como o isolamento, a solidão e a carência financeira, podem afetar o consumo alimentar e consequentemente comprometer o estado nutricional, que por si só tem consequências preocupantes.

A malnutrição associa-se muitas vezes a perdas de massa muscular e massa óssea, aumentando o risco de fragilidade. Além disso, a malnutrição tem sido associada à diminuição da função cognitiva, à diminuição da capacidade de cuidar de si mesmo e, consequentemente, a um maior risco de vir a depender de outros para realizar atividades de vida diária, comprometendo a qualidade de vida (3,11,12). Ademais, a malnutrição está significativamente associada a aumento da morbilidade e mortalidade e compromete os resultados de outras doenças subjacentes, podendo atrasar a recuperação e prolongar a hospitalização, levar ao aumento da suscetibilidade à infeção e até mesmo aumentar o risco de morte em muitos doentes. Por conseguinte, a malnutrição provoca elevados custos económicos à sociedade. Os idosos malnutridos são mais propensos a requerer cuidados de saúde e assistência social, a ter mais hospitalizações e a provocar *burden* nos cuidadores (3,11,12).

No entanto, a malnutrição em idades mais avançadas, não é muitas vezes diagnosticada e são limitadas as avaliações completas da prevalência global das diferentes formas de malnutrição. A evidência sugere que, a nível mundial, uma proporção considerável de pessoas mais idosas pode ser afetada pela malnutrição, em diferentes contextos (3,11,12). Segundo Kaiser *et al.* (13), que analisou a prevalência de malnutrição em pessoas idosas em vários contextos, a prevalência global de desnutrição é de 22,6%, sendo que quase 40% dos idosos hospitalizados e 50% das pessoas em centros de

reabilitação estão desnutridas; até 67% dos idosos em lares de idosos estão desnutridos ou em risco de desnutrição; e dos idosos que vivem na comunidade, 38% estão desnutridos ou em risco de desnutrição.

Considerando os desafios impostos pela transição demográfica e mudança do perfil epidemiológico que se assiste também em Portugal, todas estas questões assumem particular importância. O Plano Nacional de Saúde 2012-2016 tem uma visão muito clara: “*Maximizar os ganhos em saúde através do alinhamento e da integração de esforços sustentados de todos os setores da sociedade e da utilização de estratégias assentes na cidadania, na equidade e no acesso, na qualidade e nas políticas saudáveis*” (8; p.18) e propõe orientações de investimentos em Saúde Pública que assentam na vigilância da saúde e bem-estar dos cidadãos, na monitorização e resposta a riscos e emergências, na proteção da saúde nas suas diferentes vertentes (ambiental, ocupacional, alimentar, numa lógica de Saúde em Todas as Políticas), na abordagem de determinantes sociais de saúde e de promoção da equidade, na prevenção da doença, incluindo a deteção e diagnóstico precoce, bem como na sensibilização, comunicação e mobilização social, e na análise da informação em saúde para produção de conhecimentos (8).

Para ser possível prevenir a doença, prolongar a vida e promover a saúde através de esforços organizados da sociedade é fundamental conhecer o verdadeiro estado da população relativamente a estas matérias, de modo a, depois de avaliadas as necessidades, implementarem-se estratégias ajustadas (12).

Será que os idosos portugueses estão a alimentar-se convenientemente? Qual será a prevalência de malnutrição nos idosos portugueses? E que determinantes sociodemográficos, psicossociais e financeiros estão associados à malnutrição dos idosos portugueses?

Foi neste sentido que surgiu o projeto “*Portuguese elderly nutritional status surveillance system*” (PEN-3S), no qual se insere o presente trabalho (14). O projeto PEN-3S tem o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, visando o financiamento de projetos que contribuam para melhorar a prevenção e a sustentabilidade do Serviço Nacional de Saúde, nomeadamente através da:

- Melhoria da saúde pública e redução de desigualdades entre utilizadores, no domínio da nutrição;
- Melhoria dos serviços de saúde mental;
- Melhoria da prevenção e do tratamento de doenças transmissíveis;

- Melhoria na utilização de registos nacionais, e uso dos sistemas de informação de saúde.

O parceiro doador deste programa é o Instituto Norueguês de Saúde Pública. O operador do programa é a Administração Central do Sistema de Saúde, que tem como responsabilidade a preparação, implementação e desenvolvimento do programa. O promotor do projeto PEN-3S é a Faculdade de Medicina de Lisboa e assumiu a responsabilidade de iniciar, preparar e implementar este projeto.

O projeto PEN-3S tem por finalidade contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância epidemiológica deste fenómeno de saúde. Os objetivos gerais do projeto PEN-3S são (15):

1. Caracterizar o estado nutricional da população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por grupos sexo, por grupos etários quinquenais e por regiões NUTS II, na comunidade e a residir em lares;
2. Identificar e caracterizar variáveis associadas à malnutrição na população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por grupos sexo, por grupos etários quinquenais e por regiões NUTS II, na comunidade e em lares;
3. Desenvolver um sistema de vigilância e alerta (*screening*, diagnóstico, intervenção) do estado nutricional no idoso, incluindo desnutrição e obesidade, ao nível dos cuidados de saúde primários e dos lares de idosos.

E os objetivos específicos consistem em:

1. Caracterizar e avaliar o estado nutricional dos idosos (>64 anos) residentes em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e em lares, em termos de padrões e consumos alimentares;
2. Caracterizar variáveis sociodemográficas, psicossociais, e financeiras associadas à malnutrição em idosos (>64 anos) residentes em Portugal (incluindo regiões autónomas), na comunidade e em lares;
3. Desenvolver um sistema de alerta e de referenciação de casos de malnutrição entre idosos (>64 anos) utilizadores de cuidados de saúde primários (nomeadamente de Unidades de Saúde Familiar) e/ou residentes em lares;

4. Desenvolver um sistema de monitorização regular (de atualização mínima anual) de indicadores de baixo peso e de obesidade em idosos, com base em dados registados no contexto da produção habitual de cuidados de saúde primários e no contexto da monitorização de saúde nos lares.

O projeto PEN-3S articula-se com o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF) 2014-2016, também em curso, cuja importância é reconhecida nas Orientações Estratégicas do Plano Nacional de Saúde 2012-2016 e pelo Programa Nacional de Promoção da Alimentação Saudável. Face a este último, o projeto PEN-3S inclui indicadores de saúde e de bem-estar adicionais, apropriados à população idosa a residir em comunidade e em lares reconhecidos pelo Instituto de Segurança Social. O conhecimento resultante do estudo visa apoiar a definição de políticas de proteção da saúde e de equidade na prestação de cuidados de saúde (14).

De modo a corresponder aos seus objetivos, o projeto PEN-3S possui duas componentes de investigação:

- Inquérito alimentar e do estado nutricional do idoso, cuja recolha de dados é elaborada por profissionais habilitados (nutricionistas e dietistas), com treino e formação específica, através de entrevista estruturada face-a-face e assistida por computador, incluindo medições de parâmetros antropométricos.
- E desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância (incluindo sistemas de monitorização, alerta e referenciação) de idosos em risco nutricional, que terá por base a análise de sistemas similares já existentes.

A escolha de indicadores de malnutrição e variáveis associadas a incluir no inquérito bem como no sistema eletrónico de vigilância epidemiológica foi apoiada por um painel *Delphi* com peritos em nutrição, dietética e comportamento alimentar, geriatria, demografia, sistemas de informação em saúde, e gestão/administração de unidades de saúde, também orientado para a construção de consenso relativamente à definição de estratégias de implementação do sistema eletrónico de vigilância, a nível nacional (14).

Inserido no âmbito do projeto PEN-3S, o presente trabalho de projeto visa complementar o trabalho em desenvolvimento, lançando mais questões de investigação, atendendo à evidência científica. Se a malnutrição tem sido associada à diminuição da capacidade de cuidar de si mesmo e conseqüentemente a um maior risco de vir a tornar-se dependente de outros para realizar atividades de vida diária, comprometendo a qualidade de vida (3,11,12), será que existe associação entre o estado nutricional e a função cognitiva em idosos residentes em lares em Portugal? Que variáveis

sociodemográficas, de caracterização de lares e relacionadas com a auto-perceção do estado de saúde serão moderadoras da associação entre estado nutricional e função cognitiva, em idosos residentes em lares em Portugal?

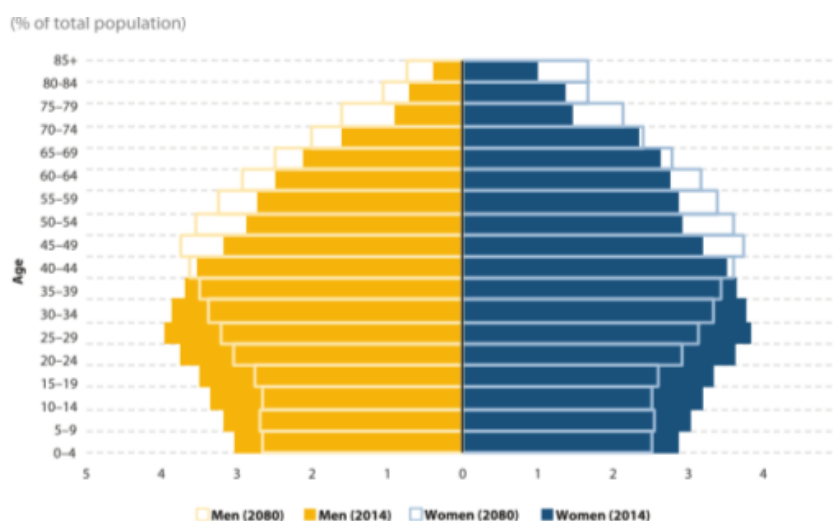
Com o presente trabalho de projeto pretende contribuir-se para dar resposta a estas questões de investigação.

## 2. Enquadramento teórico

### 2.1- Envelhecimento demográfico

A população mundial tem crescido consideravelmente nos últimos 60 anos. De acordo com as Nações Unidas, o número de habitantes aumentou de 2,5 biliões em 1950 para 7 biliões no final de Outubro de 2011. Estima-se que a população mundial no primeiro dia do ano de 2015 correspondia a 7,3 biliões de habitantes, sendo previsto que continue a aumentar, embora a um ritmo mais lento, até ao início dos anos 2060, nos quais o número de habitantes é projetado para os 10 biliões. A maior parte do crescimento da população nos próximos 50 anos está prevista ocorrer em países em desenvolvimento (4). Em Portugal, segundo as projeções de população residente em 2012-2060, do Instituto Nacional de Estatística, a população tenderá a diminuir até 2060, em qualquer dos cenários de projeção, sendo que no cenário central a população diminui de 10,5 milhões de pessoas, em 2012, para 8,6 milhões de pessoas, em 2060 (16). Ou seja, projeta-se para Portugal uma tendência contrária à prevista para a população mundial, considerando que o crescimento populacional ocorrerá sobretudo nos países mais pobres do mundo.

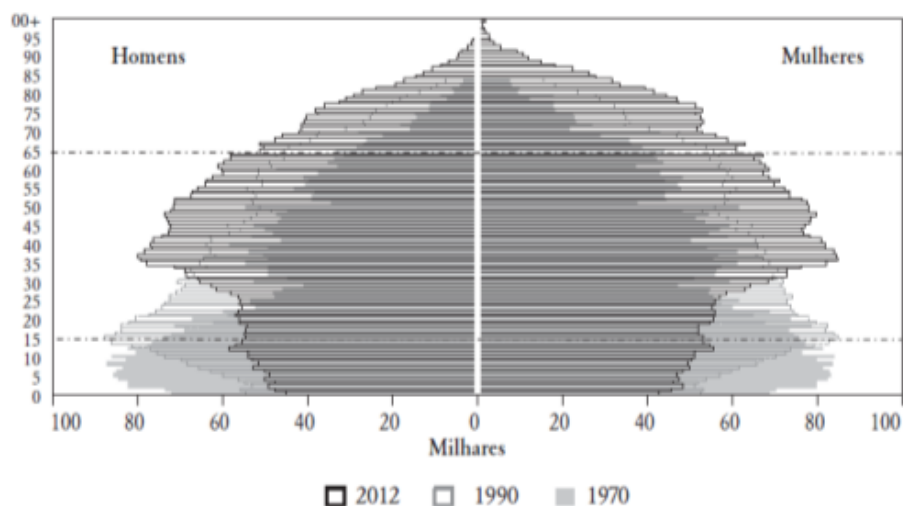
Na **Figura 4** é evidenciado o processo de envelhecimento da população na União Europeia. As duas pirâmides etárias demonstram a comparação da estrutura da população da União Europeia em 1994 e em 2014, com faixas etárias de cinco anos. De registar a maior percentagem da população total a mover-se de pessoas com idades entre 25 e os 29 anos de idade em 1994, para idades entre os 45 e os 49 anos de idade em 2014. Entre 2001 e 2014, o número de idosos na União Europeia-28 aumentou 21,8%, enquanto a população total aumentou 3.8 pontos percentuais (4).



**Figura 4** – Estrutura populacional, por idade e sexo, União Europeia, 1994-2014 (4)

A alteração demográfica – a par das incertezas geopolíticas, globalização e mudanças climáticas – constitui um dos principais desafios enfrentados pela Europa. Nas últimas décadas, a estrutura e o perfil da população da União Europeia mudou consideravelmente, devido em parte, às taxas de natalidade e de fecundidade mais baixas, às mudanças nos padrões de formação da família, às mudanças nos papéis de homens e mulheres na sociedade, à maior mobilidade geográfica, aos níveis mais elevados de migração, e ao aumento da esperança de vida a par da diminuição da mortalidade infantil e do declínio da mortalidade para as pessoas mais velhas, resultante dos desenvolvimentos económicos, da melhoria dos estilos de vida e condições de trabalho, de avanços em medicina e de uma maior consciencialização relativamente à saúde (4).

Em Portugal, a conjugação das tendências de declínio e envelhecimento demográficos, resultantes dos impactos exercidos pela fecundidade e pelas migrações, assim como da relação entre ambos, para além do aumento da esperança de vida, contribuem para o envelhecimento demográfico, evidenciado nas pirâmides etárias para Portugal em 1970, 1990 e 2012 (**Figura 5**). Nestas é também visível o envelhecimento da população em idade ativa, com a metade mais jovem desta faixa etária a reduzir-se e a metade mais idosa a aumentar, quando em comparação com anos anteriores (17).

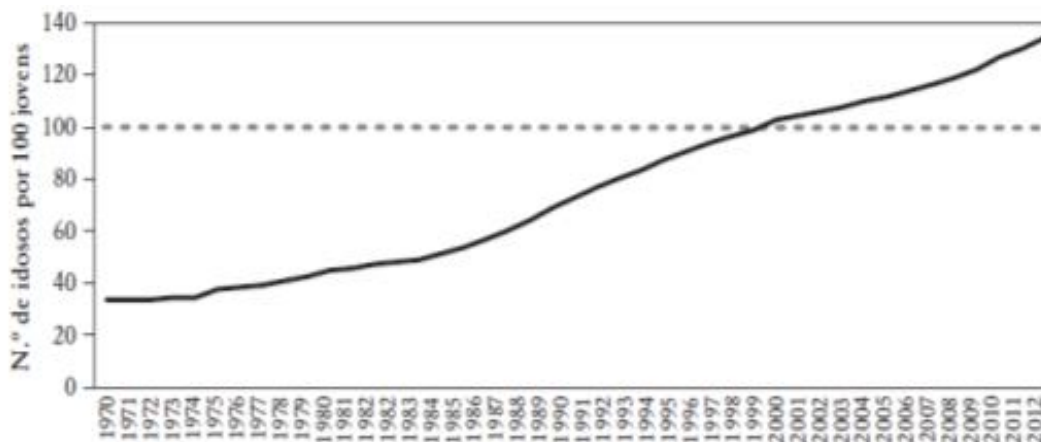


**Figura 5** – Pirâmides etárias, Portugal, 1970, 1990 e 2012 (17)

Entre 2001 e 2011, a população idosa (com 65 ou mais anos) em Portugal evoluiu de 16% para 19%(18). O índice de envelhecimento, que traduz a relação entre o número de pessoas com 65 ou mais anos de idade (idosos) e o número de pessoas com menos de 15 anos de idade (jovens), terá ultrapassado os 100 idosos por 100 jovens, pela primeira vez em Portugal, em 2000 (**Figura 6**) (17), tendo atingido os 141



idosos por cada 100 jovens em 2014, (19) o que torna Portugal no quinto país com o índice de envelhecimento mais elevado da EU-28 (20).



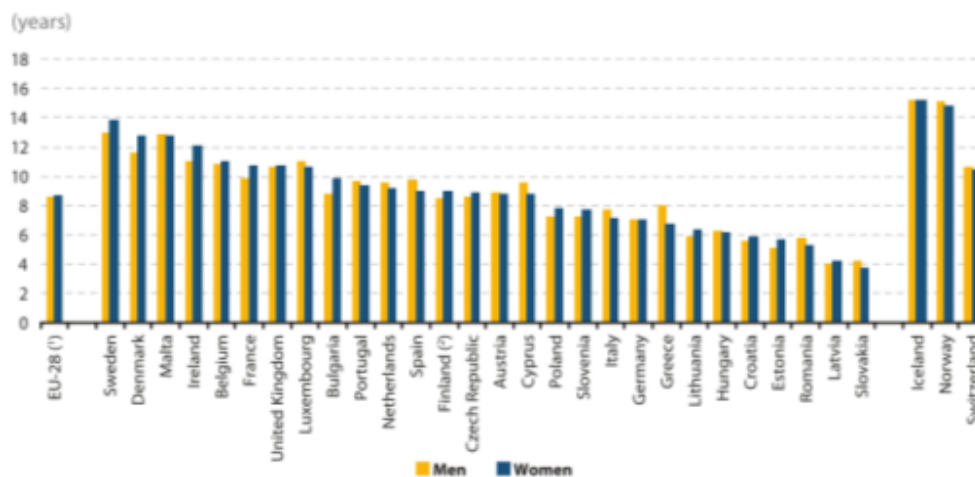
**Figura 6 – Índice de envelhecimento, Portugal, 1970-2012 (17)**

Também o índice de dependência de idosos, que relaciona o número de idosos e o número de pessoas em idade ativa (15 a 64 anos de idade), aumentou continuamente entre 1970 e 2014, passando de 16 idosos por cada 100 pessoas em idade ativa em 1970, para 31 em 2014 (20).

Por sua vez, o índice de renovação da população em idade ativa, que traduz a relação entre o número de pessoas em idade potencial de entrada no mercado de trabalho (20 a 29 anos de idade) e o número de pessoas em idade potencial de saída do mercado de trabalho (55 a 65 anos de idade), tem vindo a diminuir, com maior incidência nos últimos quinze anos: desde 1999 que este índice tem diminuído continuamente, tendo-se situado em 2010 abaixo de 100, para atingir 84 em 2014, conferindo a Portugal o terceiro valor mais baixo do índice de renovação da população em idade ativa, no conjunto dos 28 Estados Membros da União Europeia (EU-28) (20).

A esperança de vida à nascença para os UE-28 foi estimada em 80,6 anos em 2013, sendo de 83,3 anos para as mulheres e 77,8 anos para os homens. Este indicador está disponível somente a partir de 2002 para os UE-28 como um todo, mas mesmo durante este período relativamente curto, houve um aumento de 2,9 anos, com um ganho de 2,4 anos para as mulheres e 3,3 anos para os homens. A diferença entre a esperança média de vida de mulheres comparativamente à de homens tem vindo a esbater-se nos últimos anos (4). Em Portugal, para o triénio 2012-2014 a esperança de vida à nascença foi estimada em 80,24 anos, sendo 83,03 anos para as mulheres e 77,16 anos para os homens (19).

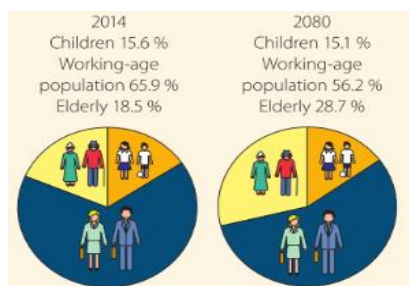
Importa saber se os anos acrescentados à vida destas pessoas são realmente bem vividos ou, contrariamente, se essas pessoas padecem de problemas de saúde, incapacidade ou doença mental, nesta fase da vida. O indicador “anos de vida saudável” combina a informação sobre a mortalidade com os dados sobre o estado de saúde (incapacidade), fornecendo informação relativamente ao número de anos restantes que uma pessoa com determinada idade pode esperar viver, livre de qualquer tipo de incapacidade, introduzindo o conceito de qualidade de vida numa análise de longevidade (4). Em 2013, o número de anos de vida saudável, em Portugal, foi estimado em 63,9 anos para os homens e 62,2 anos para as mulheres, acima do valor médio para a EU-28 de 61,4 e 61,5, respetivamente. Contrariamente ao que acontece com a esperança de vida à nascença, em Portugal o número de anos de vida saudável é superior para os homens, mais 1,7 anos do que as mulheres (19). Aos 65 anos, em 2013, as mulheres nos UE-28 tinham uma esperança média de vida de 21,1 anos de vida, enquanto os homens tinham cerca de 3,4 anos a menos, o que corresponde a uma esperança média de vida de 17,7 anos. No que respeita aos anos de vida saudável aos 65 anos de idade, no mesmo ano, verificaram-se diferenças consideráveis entre os estados membro da UE, conforme evidencia a **Figura 7**, sendo as diferenças entre sexos pouco pronunciadas: em 2013, as mulheres nos UE-28 com 65 anos podem esperar viver mais 8,6 anos livres de incapacidade, superior em 0,1 anos face aos homens (4).



**Figura 7** – Anos de vida saudável aos 65 anos, por sexo, 2013 (4)

Com o objetivo de estimar a evolução populacional, as projeções *Europop* 2013 resultaram da aplicação de um conjunto de hipóteses sobre a evolução futura da fertilidade, mortalidade e migração líquida, antecipando o cenário de evolução da população, no período compreendido entre 2014 e 2080. Ainda que estas projeções

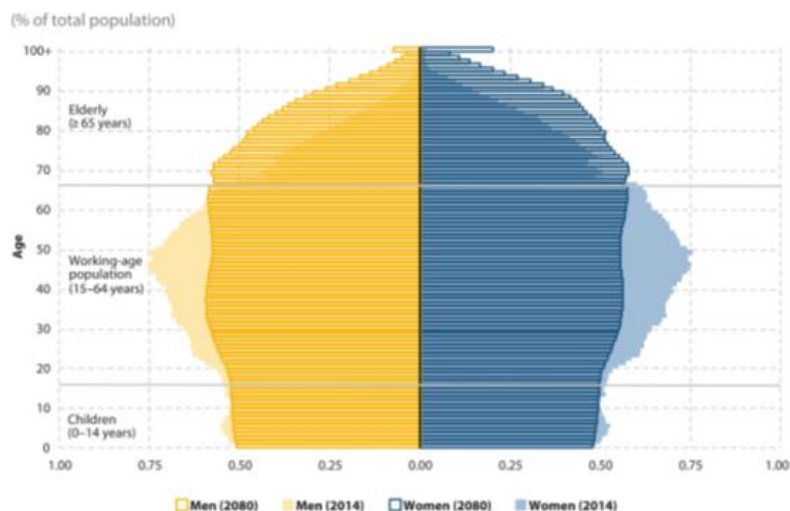
devam ser interpretadas com cautela, sem esquecer que se tratam apenas de uma série de possíveis evoluções demográficas, estima-se que a população total nos UE-28 aumente modestamente, na qual a proporção de crianças deverá diminuir ligeiramente, em termos relativos e absolutos de uma quota de 15,6% (ou 79,1 milhões de crianças) em 2014 para 15,1% (ou 78,7 milhões de crianças) até 2080; do mesmo modo, é esperado que a proporção da população em idade ativa decresça, passando de 333,8 milhões de pessoas em 2014 (ou 65,9% da população total) para 292,3 milhões de pessoas em 2080 (56,2%); e, por sua vez, a proporção de pessoas idosas na população total dos UE-28 deverá aumentar de 18,5% (ou 93,9 milhões de pessoas idosas) em 2014 para 28,7% (ou 149,1 milhões de pessoas idosas) em 2080, traduzindo um aumento de 10,2 pontos percentuais, ou seja 55,2 milhões de idosos adicionais na UE em 2080 (**Figura 8**) (4).



**Figura 8** – População por faixa etária na União Europeia – 28 (4)

Ou seja, apesar de ser estimado um aumento moderado da população entre os anos 2014 e 2080, a estrutura populacional será cada vez mais envelhecida, com uma redução considerável de pessoas em idade ativa, sendo o processo de envelhecimento marcado pelo facto de existirem cada vez mais pessoas idosas e cada vez mais idosos com mais idade – a própria população idosa está em processo de envelhecimento, conforme evidencia a pirâmide etária projetada para 2080 (**Figura 9**).

Face ao descrito, as estatísticas sobre a população da UE têm recebido atenção crescente por parte dos decisores políticos, desempenhando um papel crescente na vida política, económica, social e cultural. Um exemplo disso são as análises feitas a este fenómeno na perspetiva de sustentabilidade das finanças públicas e segurança social, nas quais o envelhecimento ativo se tornou um pilar central da política de desenvolvimento, proporcionando maiores oportunidades para que os idosos continuem a trabalhar e a dedicar-se ao voluntariado, participando e contribuindo para a sociedade, com o duplo objetivo de aumentar a produção económica e a qualidade de vida de cada indivíduo (4).



**Figura 9** – Pirâmides populacionais, União Europeia – 28, 2014 e 2080 (4)

Importa ainda salientar que este fenómeno demográfico caracterizado pelo crescente número de pessoas idosas (com 65 ou mais anos de idade), e o aumento particularmente rápido do número de pessoas muito idosas (com 85 ou mais anos de idade) tem um impacto considerável sobre uma vasta gama de domínios políticos, designadamente no que respeita aos requisitos de saúde e prestação de cuidados à população idosa, aos mercados de trabalho, aos sistemas de segurança e previdência social, à prosperidade económica, bem como às finanças públicas (4).

O aumento do número de idosos, além de contribuir para o aumento da população total, está a alterar a homogeneidade deste grupo populacional, refletindo um grupo cada vez mais diversificado de pessoas, com uma vasta gama de estilos de vida, capacidades físicas e mentais. Muitas pessoas idosas vivem em agregados familiares unipessoais, com ou sem apoio familiar próximo, ou em famílias extensas, enquanto outros são admitidos à assistência institucional (4).

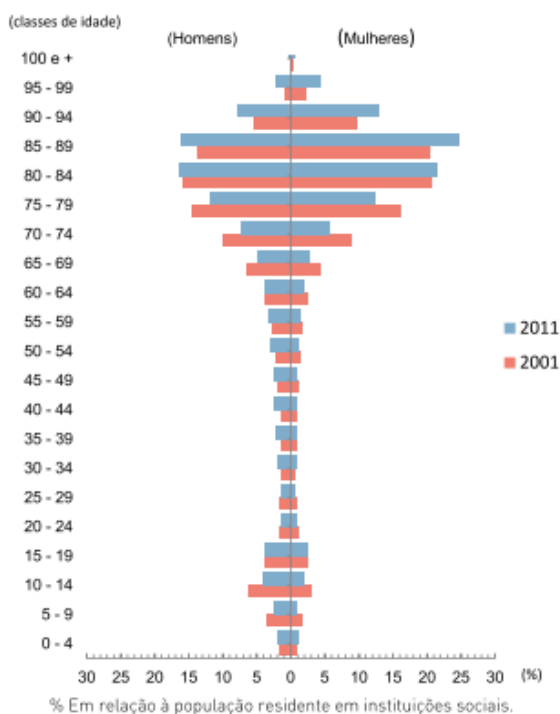
## 2.2- Breve caracterização da população idosa institucionalizada e da oferta residencial especializada, em Portugal

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, em 2011 a população idosa, com 65 ou mais anos de idade, residente em Portugal corresponde a 2,023 milhões de pessoas (19% da população total), das quais 1 205 541 vivem sozinhas ou residem exclusivamente com outras pessoas de 65 ou mais anos de idade (400 964 + 804 577), traduzindo um aumento de 28% em 10 anos (2001-2011). As mais elevadas

percentagens de idosos a viver sós verificam-se nas regiões de Lisboa (22,3%), Alentejo (21,9%) e Algarve (20,7%), contrariamente às regiões Norte e Autónoma dos Açores (com 17,1 e 17,0% respetivamente) (21).

Entende-se por família institucional *o conjunto de indivíduos residentes num alojamento coletivo que, independentemente da relação de parentesco entre si, observam uma disciplina comum, são beneficiários dos objetivos de uma instituição e são governados por uma entidade interior ou exterior ao grupo* (21; p.10). Relativamente ao número de famílias institucionais que vive em estabelecimentos de apoio social, em 2011 foi de 3 129, verificando-se um aumento acentuado de cerca de 49%, face a 2001. Este incremento significativo traduz a resposta da sociedade face ao crescimento da população mais idosa: o acolhimento dos mais velhos na residência dos filhos ou dos parentes tem vindo gradualmente a ser substituído pela institucionalização do idoso em estruturas residenciais para o efeito (18).

Efetivamente, das 90 637 pessoas a residir em estabelecimentos de apoio social a maioria são idosos, conforme evidencia a **Figura 10** (18).

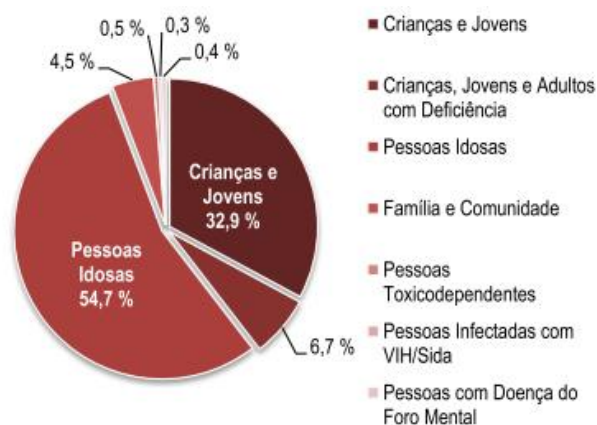


**Figura 10** – Número de pessoas a residir em estabelecimento de apoio social, por sexo e idade, 2011 (18)

Importa conhecer a realidade nacional relativamente às respostas sociais para a população idosa. A Carta Social constitui num estudo de análise da Rede de Serviços e Equipamentos Sociais que dá a conhecer as respostas sociais em funcionamento no

continente, a sua caracterização, localização territorial, equipamentos e entidades de suporte, no âmbito da ação social tutelada pelo Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social. A atualização da sua informação é feita *online* com base na participação das entidades que desenvolvem respostas sociais no âmbito da Rede de Serviços e Equipamentos e na colaboração dos serviços do Instituto de Segurança Social, da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa e da Casa Pia de Lisboa (23).

Da totalidade de respostas da Rede de Serviços e Equipamentos Sociais, 54,7% são dirigidas às pessoas idosas (**Figura 11**) (24).



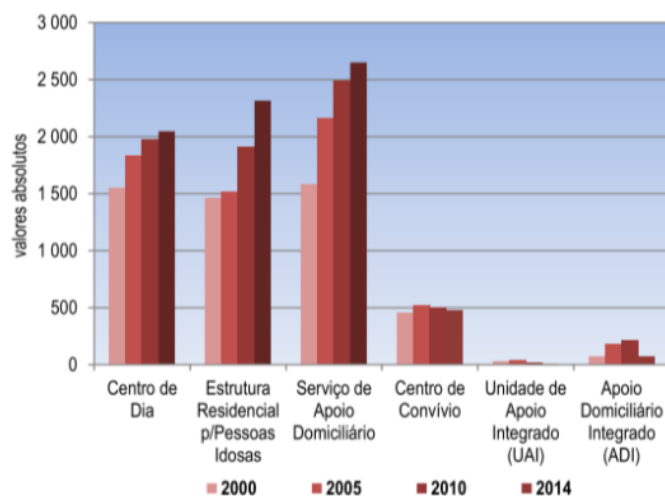
**Figura 11** – Distribuição percentual das respostas sociais por população-alvo, Portugal continental 2014 (24)

A **Tabela 1** resume e define as diferentes respostas sociais orientadas para a população idosa (24). O acesso a alguns destes apoios depende do facto de os equipamentos e serviços estarem disponíveis na zona da residência ou razoavelmente perto e de as instituições do setor da segurança social terem capacidade para receber o idoso. As pessoas idosas que beneficiam deste tipo de apoios pagam um valor pelo serviço prestado – comparticipação familiar – o qual é calculado com base nos rendimentos da família (25).

Entre os anos 2000 e 2014, verificou-se um crescimento na ordem dos 49% das respostas sociais orientadas para as pessoas idosas (2500, aproximadamente). O Centro de Dia (33%), a Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (59%) e o Serviço de Apoio Domiciliário (68%) constituem as respostas com maior crescimento, conforme demonstra a **Figura 12**. As respostas Unidade de Apoio Integrado e Apoio Domiciliário Integrado têm vindo a extinguir-se na sequência do desenvolvimento da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (**Figura 12**) (24).

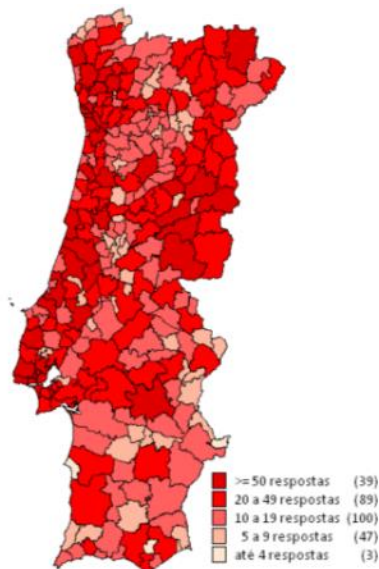
**Tabela 1 – Respostas Sociais para População Idosa (24)**

Respostas sociais para a população idosa	Conceito
Serviço de Apoio Domiciliário – SAD	Resposta social, desenvolvida a partir de um equipamento, que consiste na prestação de cuidados individualizados e personalizados no domicílio a indivíduos e famílias quando, por motivo de doença, deficiência ou outro impedimento, não possam assegurar temporária ou permanentemente, a satisfação das necessidades básicas e/ou as atividades da vida diária.
Centro de Convívio	Resposta social, desenvolvida em equipamento, de apoio a atividades sócio-recreativas e culturais, organizadas e dinamizadas com participação ativa das pessoas idosas de uma comunidade.
Centro de Dia	Resposta social, desenvolvida em equipamento, que consiste na prestação de um conjunto de serviços que contribuem para a manutenção das pessoas idosas no seu meio sociofamiliar.
Centro de Noite	Resposta social, desenvolvida em equipamento, que tem por finalidade o acolhimento noturno, prioritariamente para pessoas idosas com autonomia que, por vivenciarem situações de solidão, isolamento ou insegurança necessitam de suporte de acompanhamento durante a noite.
Acolhimento Familiar para Pessoas Idosas	Resposta social que consiste em integrar, temporária ou permanentemente, em famílias consideradas idóneas, pessoas idosas quando, por ausência ou falta de condições de familiares e/ou inexistência ou insuficiência de respostas sociais, não possam permanecer no seu domicílio.
Residência	Resposta social, desenvolvida em equipamento, constituída por um conjunto de apartamentos com espaços e/ou serviços de utilização comum, para pessoas idosas, ou outras, com autonomia total ou parcial.
Lar de Idosos	Resposta social, desenvolvida em equipamento, destinada ao alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, para pessoas idosas ou outras em situação de maior risco de perda de independência e/ou de autonomia.
Estrutura Residencial para Pessoas Idosas – ERPI	(Nova denominação das respostas residenciais para pessoas idosas, substituindo as designações lar de idosos e residência para idosos, nos termos da Portaria n.º 67/2012, de 21 de março.) Considera-se estrutura residencial para pessoas idosas, o estabelecimento para alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, em que sejam desenvolvidas atividades de apoio social e prestados cuidados de enfermagem. A estrutura residencial pode assumir um das seguintes modalidades de alojamento: a) Tipologias habitacionais, designadamente apartamentos e ou moradias; b) Quartos e c) Tipologias habitacionais em conjunto com o alojamento em quartos.

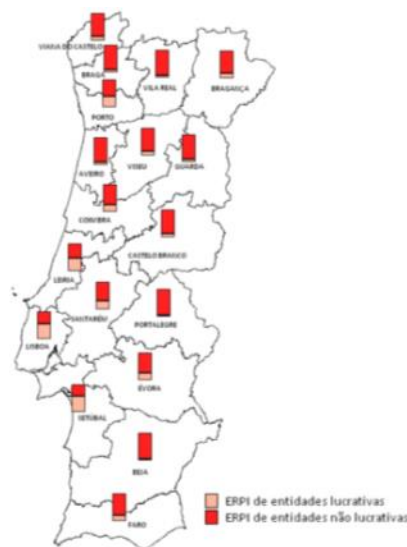


**Figura 12 – Evolução das respostas sociais para as Pessoas Idosas, Portugal Continental, 2000-2014 (24)**

Conforme evidencia a **Figura 13**, a distribuição espacial das respostas sociais dirigidas à população idosa demonstra uma elevada disseminação pelo território continental. Em 2014, do total de concelhos do continente, 228 ofereciam 10 ou mais respostas para este grupo etário (24). A oferta de Estrutura Residencial para Pessoas Idosas é maioritariamente feita por entidades da rede solidária, apesar de nos distritos de Setúbal, Lisboa, Leiria, Porto, Santarém, Faro, Évora e Coimbra, as entidades lucrativas representam já mais de 20% da oferta (**Figura 14**) (24).



**Figura 13** – Distribuição espacial das respostas sociais para as Pessoas Idosas, por concelho, 2014 (24)



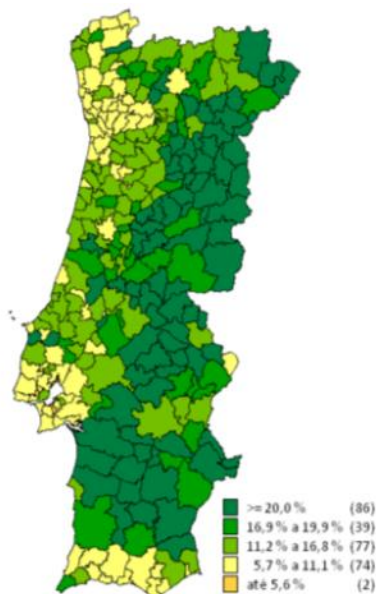
**Figura 14** – Distribuição percentual da resposta social Estrutura Residencial para Pessoas Idosas, por natureza jurídica da entidade proprietária e distrito, 2014 (24)

A taxa de cobertura das respostas para esta população tem aumentado em função da ampliação do número de lugares. Porém, o crescente aumento da população com 65 ou mais anos de idade tem condicionado o nível de cobertura oferecido. Em 2014, a taxa de cobertura média das principais respostas para este grupo etário foi de 12,7%, superior em 1,6 pontos percentuais relativamente a 2006. A distribuição espacial das respostas para as pessoas idosas é marcada por alguma assimetria no continente, sendo que os concelhos do interior do país apresentam maior cobertura que os concelhos do litoral (**Figura 15**) (24).

Em 2014, a Estrutura Residencial para Pessoas Idosas apresentava uma taxa de utilização de 91,5%, sendo a resposta de maior procura no conjunto das respostas para idosos, seguida do Centro de Convívio (80,9%), Serviço de Apoio Domiciliário (73,9%) e Centro de Dia (66,0%), sendo que as taxas de utilização das respostas de entidades



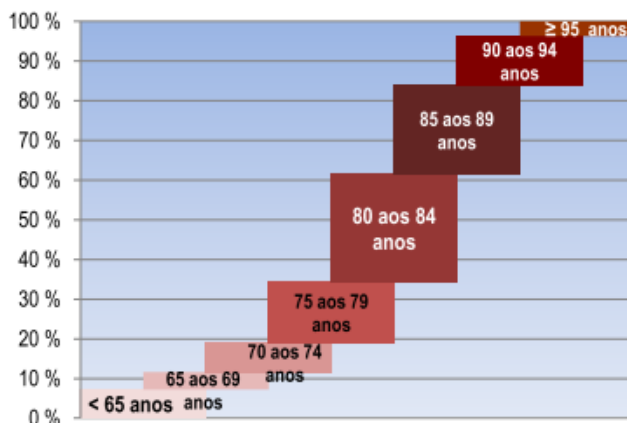
não lucrativas, nomeadamente Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), apresentam valores de utilização mais elevados, como seria de esperar (24).



**Figura 15** – Cobertura das respostas sociais Centro de Dia, Estrutura Residencial para Pessoas Idosas e Serviço de Apoio Domiciliário, por concelho 2014 (24)

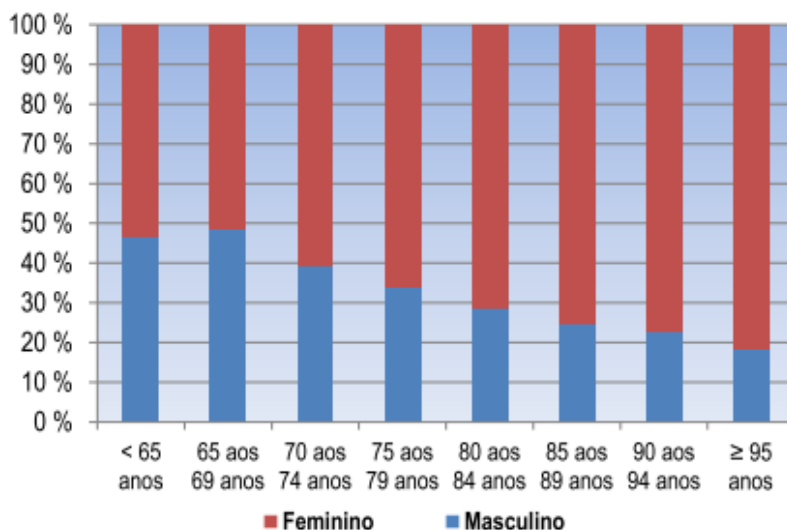
Assumindo o particular interesse relativamente às Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (os habitualmente denominadas “lares de idosos”), dado o âmbito do presente trabalho, passam a apresentar-se algumas particularidades dessa realidade em Portugal.

Cerca de 80% dos utentes acolhidos em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas em 2014 tinha 75 ou mais anos de idade, o que evidencia a preponderância dos utentes mais idosos com maiores níveis de dependência, decorrente de uma institucionalização tardia da população nesta resposta (**Figura 16**) (24).



**Figura 16** – Distribuição percentual dos utentes em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas por faixa etária, Portugal Continental, 2014 (24)

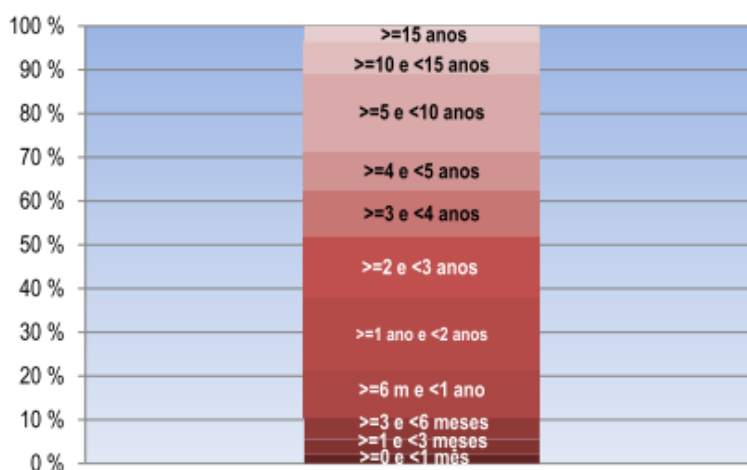
Relativamente ao sexo, até aos 69 anos o sexo masculino está em superioridade e a partir dos 70 anos de idade são as mulheres quem predominam, conforme ilustra a **Figura 17**, reflexo de uma maior esperança de vida (24).



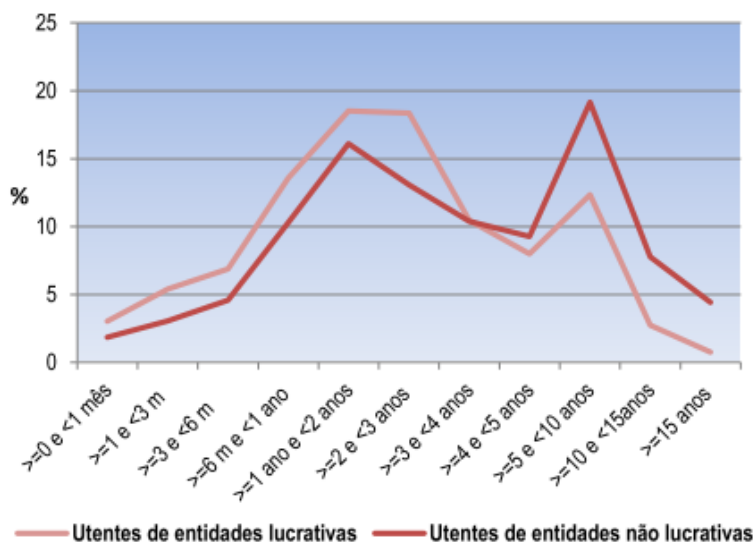
**Figura 17** – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por faixa etária e sexo, Portugal Continental, 2014 (24)

No que respeita ao tempo de permanência nas Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas, cerca de 50% dos utentes mantêm-se por 3 ou mais anos, dos quais cerca de 12% por mais de 10 anos, sendo estas frequências prolongadas mais usuais nas respostas de entidades não lucrativas (**Figuras 18 e 19**) (24).

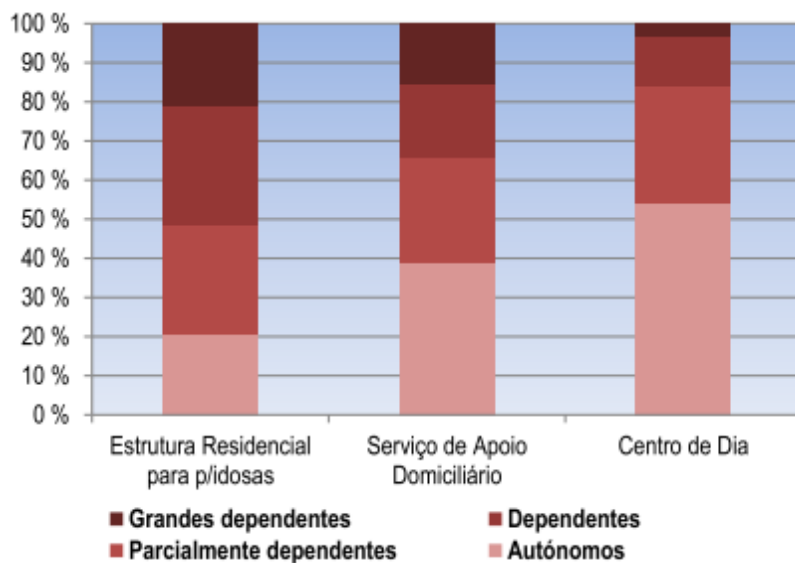
Quanto ao grau de dependência, em 2014, 80% de utentes da Estrutura Residencial para Pessoas Idosas detinha algum grau de dependência (**Figura 20**) (24).



**Figura 18** – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por tempo de permanência na resposta, Portugal Continental, 2014 (24)



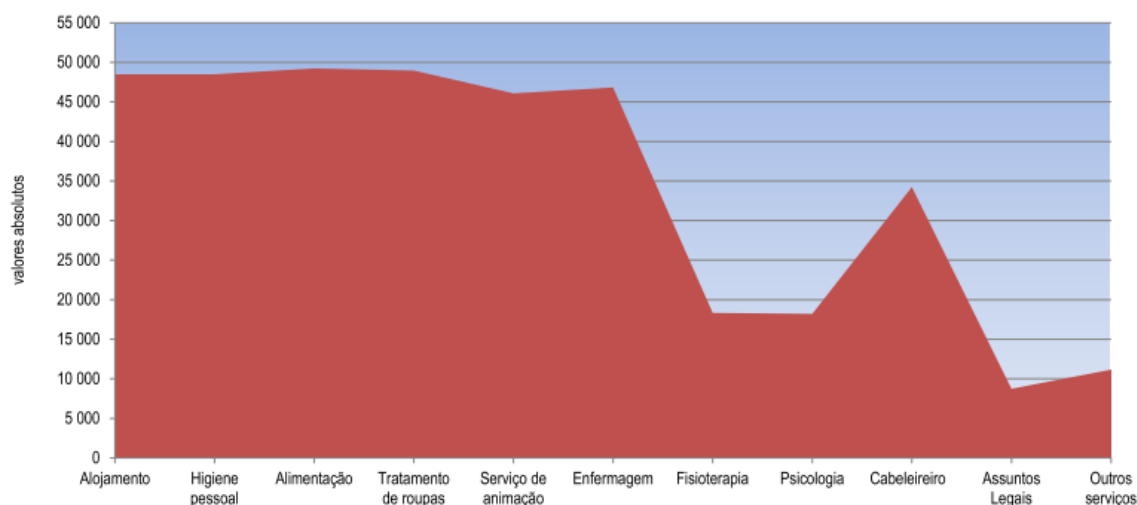
**Figura 19** – Distribuição percentual dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas por tempo de permanência na resposta e natureza jurídica de entidade proprietária, Portugal Continental, 2014 (24)



**Figura 20** – Distribuição percentual dos utentes em resposta para as Pessoas Idosas por grau de dependência, Portugal Continental, 2014 (24)

Finalmente, a **Figura 21** apresenta os serviços disponibilizados no âmbito das Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas, que têm vindo a aumentar, designadamente, a fisioterapia, a psicologia e os serviços de cabeleireiro, para além do

alojamento, a higiene pessoal, a alimentação, o tratamento de roupas, a animação e a enfermagem (24).



**Figura 21** – Distribuição dos utentes em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas com acesso a serviços prestados, Portugal Continental, 2014 (24)

Segundo o Manual de Boas Práticas: Um guia para o acolhimento residencial das pessoas mais velhas, produzido pelo Instituto de Segurança Social, IP, a *qualidade de vida das pessoas idosas que habitam em estruturas residenciais depende da articulação de um conjunto complexo de fatores organizacionais e relacionais* (26; p.7). Afastado do seu meio natural de vida - o familiar - o idoso carece do empenho e competência dos responsáveis e colaboradores da estrutura residencial, de uma atuação humanizada, personalizada e centrada na pessoa residente, para que as dimensões física, psíquica, intelectual, espiritual, emocional, cultural e social da sua vida possam ser desenvolvidas sem limitações dos seus direitos fundamentais (26).

O cuidar do outro em acolhimento residencial deve basear-se em princípios e valores como a dignidade, respeito, individualidade, autonomia, capacidade de escolher, privacidade e intimidade, confidencialidade, igualdade e participação, cuja sua génese assenta nos direitos fundamentais, devendo estes ser promovidos e garantidos a todos os residentes, famílias, colaboradores, dirigentes, especialistas e todos os outros com quem a organização se relacione (26). A opção de viver numa estrutura residencial não retira à pessoa a capacidade de exercício dos seus direitos. A fragilidade que frequentemente motiva o acolhimento residencial não deve diminuir o residente. Pelo contrário, deve alertar para a necessidade de lhe assegurar o exercício dos seus direitos, designadamente os direitos à integridade e ao desenvolvimento da sua

personalidade, à liberdade de expressão, à liberdade religiosa e a uma vida afetiva, sexual e social (26).

A estrutura residencial deve ser rigorosa no cumprimento das suas incumbências para com o residente, com vista à concretização destes direitos, tomando em conta o respeito pela autonomia da pessoa na gestão do seu património e atendendo a que devem ser garantidos ao residente os cuidados de que necessita, de forma competente, humana e atempada, por colaboradores qualificados, designadamente alojamento limpo e acolhedor, refeições de qualidade devidamente confeccionadas, boas condições de higiene pessoal, acompanhamento médico, de enfermagem e reabilitação e atividades recreativas e culturais (26).

Para terminar esta secção de caracterização dos idosos institucionalizados, importa realçar que o perfil da população residente nestas estruturas residenciais está a mudar: as pessoas apresentam distintos trajetos de vida, tendencialmente institucionalizadas em idades mais tardias, com polimorbilidades e maior grau de dependência. É fundamental que as Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas, enquanto resposta social, sejam compostas e orientadas por princípios que incorporem o diagnóstico, a planificação e a avaliação sistemática, englobando a transformação da própria identidade do idoso numa sociedade em mudança. Deste modo promove-se o alcance de maior independência e grau de controlo sobre as suas vidas aos idosos residentes, de modo que a institucionalização não seja representada como uma solução para quem não tem uma rede de apoio informal, e sim como uma oportunidade da população idosa poder beneficiar de melhor qualidade de vida (27).

### **2.3- O Processo de Envelhecimento**

A idade cronológica está inevitavelmente ligada ao conceito de envelhecimento (28). Na maioria dos países desenvolvidos é aceite a idade cronológica de 65 anos como definição de pessoa idosa, estando frequentemente associada à idade de reforma. A Organização das Nações Unidas, apesar de não ter adotado um critério único de referência, aceita geralmente o *cutoff* de 60 anos para referir-se a população idosa (29).

*Porém, o envelhecimento não é um estado, mas sim um processo progressivo e diferencial, que afeta todos os seres vivos, sendo o seu termo natural a morte do organismo (30; p.19).*

Este fenómeno ocorre a diferentes níveis. Biológico, dado que os estigmas da velhice, de certa forma mais palpáveis, se expressam num aumento de doenças e modificações do aspeto; social, face à alteração de estatuto causada pela passagem à reforma; e psicológico, com alterações das atividades cognitivas, afetivas e motivacionais (30). Assim, torna-se redutor marcar o limiar da velhice com uma idade cronológica (29).

É impossível datar o começo do envelhecimento dado que, conforme o nível em que se situa - biológico, psicológico ou sociológico, a sua evolução e gravidade são amplamente variáveis de pessoa para pessoa (30).

Além de ser um processo diferencial, o envelhecimento associa-se a dados objetivos – designadamente, alterações físicas, dos funcionamentos perceptivos e mnésicos – e a dados subjetivos, que constituem a representação que a pessoa faz do seu próprio envelhecimento. Tal significa que cada indivíduo tem diversas idades (30).

*Birrem e Cuningham* (1985), citados por Fontaine (30) consideram que cada indivíduo não tem uma, mas sim três idades diferentes: a biológica, a social e a psicológica.

Seguidamente analisam-se cada uma das vertentes do envelhecimento: biológico, social e psicológico.

### 2.3.1- Envelhecimento biológico

O conceito de idade biológica relaciona-se com o envelhecimento orgânico. Ao longo da vida os órgãos sofrem alterações que comprometem o seu funcionamento, e a capacidade de autorregulação torna-se também menos eficaz (30).

Perante a impossibilidade de medir o envelhecimento diretamente, torna-se necessário assinalar parâmetros que o possam identificar, constituindo marcadores biológicos do envelhecimento do organismo humano. Deste modo é possível conhecer aspetos do envelhecimento a nível individual e, assim, caracterizar e diferenciar indivíduos e grupos. Contudo, este processo tem limitações, nomeadamente a seleção dos marcadores, dado que, sendo substâncias orgânicas, sofrem a influência de fatores genéticos e ambientais, tal como o organismo em envelhecimento. Além disso, a seleção dos indivíduos para os estudos desta natureza não é simples, designadamente em relação à sua idade e estado de saúde (28).

A **Tabela 2**, adaptada de Botelho (28), sintetiza as principais alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento e respetivas consequências ao nível de manifestações clínicas.

**Tabela 2 – Alterações fisiológicas associadas ao avanço na idade e suas consequências (28)**

Ordenação ICPC	Orgão/ sistema	Alterações	Consequências de alterações fisiológicas	Consequências de doença
A	Geral	↑ Gordura corporal ↓ Água corporal	↑ Volume de distribuição de fármacos lipossolúveis ↓ Volume de distribuição de fármacos hidrossolúveis	Obesidade  Anorexia
B	Hematológico Imune	↓ Reserva da medula óssea (?) ↓ Função das células T ↓ Autoanticorpos	Resposta PPD falsa negativa Resposta fator reumatóide e anticorpo antinuclear falsa positiva	Anemia  Doença autoimune
D	Gastrointestinal	↓ Acidez gástrica Atrofia intestinal ↓ Motilidade do cólon ↓ Função ano-retal ↓ Função hepática	↓ Absorção de Ca <sup>2+</sup> em estômago vazio Dificuldade de absorção de alguns nutrientes Obstipação  Demora no metabolismo de alguns fármacos	Osteoporose, deficiência vit.B12 Impactação fecal Incontinência fecal Cirrose
F	Olhos	Presbiopia Opacificação das lentes	↓ Acomodação ↑ Suscetibilidade à claridade/brilho Necessidade de mais iluminação	Cegueira
H	Ouvidos	↓ Acuidade de alta frequência	Dificuldade de discriminação de palavras com ruído de fundo	Surdez
K	Cardiovascular	↓ Distensibilidade arterial ↓ Automaticidade do nódulo SA ↓ Sensibilidade barorecetora  ↓ Resposta β adrenérgica ↓ Aporte circulatório a diversos órgãos	↑ PA sistólica → ↑ VE → ↓ VS → ↓ DC Alterações do ritmo cardíaco Deficiente resposta tensional ao ortostatismo e à depleção de volume ↓ FC em resposta ao stress ↓ Funcional de vários órgãos	Bloqueio cardíaco  Insuficiência cardíaca
L	Músculo-esquelético	↓ Massa muscular, fibrose, atrofia ↓ Densidade óssea	Perda de força contrátil Osteopenia	Incapacidade funcional Fratura da anca
N	Sistema Nervoso	Atrofia cerebral ↓ Síntese catecolaminas cerebrais ↓ Síntese dopaminérgica cerebral ↓ Reflexos posturais ↓ Estádio IV do sono Desregulação térmica	Dismnésia benigna da senescência  Marcha mais rígida ↑ Balanço corporal Acordar precoce; Insónia Menor temperatura de repouso	Demência, delírio Depressão Doença de Parkinson Quedas Apneia do sono Hipotermia, hipertermia
R	Respiratório	↓ Vascularização e elasticidade pulmonar ↓ Reflexo da tosse ↑ Rigidez parede torácica	Desequilíbrio ventilação/perfusão e ↓ PO <sub>2</sub> Microaspiração ↓ Expansão torácica, respiração abdominal	Dispneia, hipoxia Pneumonia de aspiração
S	Pele	↓ Espessura e ↓ filme lipídico superficial Redistribuição centrípeta da gordura	↑ Perímetro da cintura	
T	Endócrino	Resistência à insulina Alteração da produção e depuração da tiroxina ↓ Absorção e ativação da vit. D ↑ ADH, ↓ renina e ↓ aldosterona	Tendência para ↑ glicémia Tendência para ↓ tiroxina  Osteopenia	Diabetes Mellitus Disfunção tiroideia  Osteomalácia, fratura ↓ Na <sup>+</sup> , ↑ K
U	Renal	↓ Taxa de filtração glomerular ↓ Concentração/diluição da urina  Enfraquecimento músculos vesicais e esfíncteres	Perturbação da excreção de alguns fármacos Resposta retardada à restrição/sobrecarga de sódio ou fluidos; nictúria Dificuldade na retenção e esvaziamento da bexiga	↑ Creatinina plasmática ↑ Na <sup>+</sup>
XY	Genital	↓ Estrogénios  Atrofia vaginal e uretral ↑ Próstata	Menopausa, esterilidade e atrofia dos órgãos sexuais 2 <sup>os</sup> Dispareunia; bacteriúria ↑ Volume residual de urina	Infeção urinária sintomática Incontinência/retenção urina

Alterações fisiológicas geralmente observadas em pessoas idosas saudáveis, livres de sintomas e de doença detetável nos órgãos/ sistemas estudados.  
Abreviaturas: ADH - hormona antidiurética; Ca<sup>2+</sup> - cálcio; DC - débito cardíaco; FC - frequência cardíaca; ICPC – *International Classification of Primary Care*; K<sup>+</sup> - potássio; Na<sup>+</sup> - sódio; PA - pressão arterial; PO<sub>2</sub> - pressão parcial de oxigénio; PPD - proteína purificada derivada; SA - sino auricular; VE - ventrículo esquerdo; vit. - vitamina.

Segundo Paúl e Fonseca (31; p.37), *se a saúde física não é, por si só, condição de felicidade, a sua ausência provoca sofrimento e quebra no bem-estar, através de interações complexas, diretas e indiretas com outros fatores da qualidade de vida.* Perante doença física, as capacidades individuais de *coping* são focadas na recuperação desse problema. Consequentemente poderão advir perdas de poder económico, modificações nas atividades diárias e nas relações sociais, desconforto e, por vezes, medo da morte. A população idosa é particularmente vulnerável à ocorrência e gravidade destas consequências comuns às situações de doença.

A adaptação da pessoa idosa face à diminuição das suas capacidades, como são a força física, a acuidade sensorial ou a velocidade de processamento de informação, poderá ser difícil e implicar a otimização do meio físico e social, de modo que o idoso recupere um equilíbrio favorável (31).

A auto-perceção da doença e das capacidades individuais consiste numa complexa avaliação subjetiva dos indicadores biológicos percecionados, em muito dependente do que o indivíduo entende como estado de saúde e capacidade funcional adequados para a sua idade. Os estímulos vivenciados por cada indivíduo são interpretados em função das suas expectativas individuais e sociais, e dos estereótipos relativos a papéis, constituindo talvez o indicador mais valioso do bem-estar do indivíduo, bastante relevante como indicador preditivo de morbilidade e mortalidade (31).

### 2.3.2- Envelhecimento psicológico

A idade psicológica relaciona-se com *as competências afetivas e comportamentais que a pessoa pode mobilizar em resposta às mudanças de ambiente, incluindo capacidades mnésicas (memória), capacidades intelectuais (inteligência) e as motivações para o empreendimento* (30; p.25). A adequada manutenção destas atividades proporciona melhor autoestima e a conservação de autonomia e controlo (30).

Segundo Fonseca (32) existe um amplo conjunto de fenómenos de natureza psicológica como reações emocionais, personalidade, mecanismos percetivos, aprendizagem, memória e cognição, estilos de relação interpessoal, controlo, entre outros, que sendo associados ao envelhecimento, à luz da psicologia do ciclo de vida, devem ter implícita a plasticidade intra-individual que potencia a capacidade adaptativa do indivíduo. O potencial adaptativo e desenvolvimental do idoso dependerá, consideravelmente, dos recursos conquistados ao longo da vida que quanto mais numerosos e diversificados, maior plasticidade intra-individual lhe conferem para que se adapte a diferentes



contextos e circunstâncias Também os acontecimentos de vida influenciam o processo de desenvolvimento psicológico na velhice, pois a forma como a pessoa reage perante determinado acontecimento de vida permite estimar os limites da capacidade adaptativa individual (32).

### 2.3.3- Envelhecimento social

A idade social refere-se *ao papel, aos estatutos e aos hábitos da pessoa relativamente aos outros membros da sociedade* (30; p.24), sendo fortemente determinada pela cultura e pela história de um país (30).

Ao longo do ciclo de vida, as redes sociais dos indivíduos alteram com os contextos familiares, de trabalho, vizinhança, entre outros. Acontecimentos como a reforma ou a mudança de residência alteram profundamente esta rede. Com o passar dos anos, os pares vão morrendo e os sobreviventes ficam com menos amigos, as redes deterioram-se ou reorganizam-se, o que pode dificultar ou facilitar a manutenção dos idosos no seio da comunidade. A existência de redes de apoio informal é um dado fundamental para assegurar a autonomia, uma autoavaliação positiva, uma maior saúde mental e a satisfação de vida, essenciais para um envelhecimento ótimo (31).

Nas sociedades ocidentais da atualidade, o trabalho assume um papel central e vital na vida humana. Para muitas pessoas, consiste na atividade mais significativa das suas vidas durante a idade adulta, seja porque é através dele que obtêm o dinheiro, seja pelo prazer que dele tiram, seja por encontrarem aí as principais fontes de convívios social, seja por uma mistura de todas essas razões (31).

Como tal, face a uma sociedade fortemente marcada por regras económicas e bastante orientada pelo e para o trabalho, a vida profissional de cada indivíduo assume, simultaneamente, uma condição de exigência social e de estatuto pessoal, com um importante papel na definição e desenvolvimento da identidade. Por isso, a ocorrência da reforma e a vivência da condição de reformado são realidades passíveis de gerar um conjunto de perceções, expectativas e sentimentos característicos de um processo de transição-adaptação, com eventuais consequências ao nível da satisfação de vida e do bem-estar psicológico, da saúde, do relacionamento com os outros, dos hábitos de vida quotidiana e até mesmo de personalidade (31).

Segundo *Atchley* (1991/1972), conforme citado por Paúl e Fonseca (31), após a reforma poderá ocorrer maior disponibilidade de tempo, período ao qual o autor designou como

fase lua-de-mel, em que muito provavelmente serão desenvolvidas atividades que teriam ficado suspensas por não haver tempo disponível. Segue-se por vezes um período em que enfrentar o dia-a-dia sem um programa definido e sem objetivos para concretizar, a breve ou a longo prazo, poderá assumir-se como uma realidade pesada, difícil de suportar, geradora de ansiedade ou de depressão, especialmente se no passado estas respostas tinham já particular incidência. A questão do isolamento, particularmente do isolamento emocional, em situações em que a rede de contactos sociais se estreitou e as atividades ou obrigações diárias são quase inexistentes, tem sido um problema frequentemente apontado. Esta situação terá contornos distintos consoante se fala de um idoso jovem ou de um idoso mais velho, tendo em conta a eventual maior autonomia física e funcional do primeiro sobre o segundo. Porém, poderá representar em ambos os casos, sobretudo se o isolamento social significar fundamentalmente isolamento emocional, a incapacidade de estar só. *Trata-se de uma provação major, em que fantasias de exclusão social, abandono e ideias persecutórias tendem a proliferar, contribuindo para um isolamento ainda maior na medida em que este é então ativamente estimulado, não só pela relação afetiva negativa que o indivíduo oferece aos outros, como pela falta de motivação do próprio para procurar companhia* (31; p.148). Em isolamento gera-se uma vida escassa de estimulações afetivas e cognitivas, interferindo na homeostase psicológica e física do indivíduo, acentuando-se perdas cognitivas - memória episódica e inteligência fluida - com eventual e consequente tomada de consciência dessas perdas, gerando sentimentos de menos-valia.

Adicionalmente, atendendo a que ser idoso ou reformado equivale, frequentemente, a um estatuto socialmente mais desfavorecido e a menos poder, desequilíbrios de poder poderão favorecer o seu exercício por parte dos que o detêm ou que são considerados mais fortes. Muitos idosos são vítimas de abuso do ponto de vista económico por parte de familiares, ou violentados e ignorados, sem os cuidados ou assistência de que necessitam. Situações repetidas de abuso e humilhação doméstica são conducentes a uma vitimização progressiva, baixa autoestima e patologia mental.

Se é no contexto de *relações afetivas gratificantes que existimos, nos tornamos humanos e nos desenvolvemos – ganhando a necessária autoestima para nos cuidarmos e desejarmos sobreviver – a ausência de relacionamentos satisfatórios está associada a baixa autoestima, défice de cuidados de higiene, dietas alimentares desadequadas, menor adesão terapêutica ou má autogestão de doença, ou mesmo a comportamentos para-suicidas* (31; p.149). Muitos destes comportamentos passam relativamente despercebidos, já que só poderão ser verdadeiramente reconhecidos no

contexto de uma relação mais próxima ou no conhecimento do percurso de vida do indivíduo (31).

Particularizando o contexto de idosos institucionalizados, comparativamente aos idosos residentes na comunidade, segundo o estudo elaborado por Paúl (31) na população portuguesa, os idosos residentes em lares tendem a sentir-se mais sós e insatisfeitos, afastados das suas redes sociais, com dia-a-dia monótono e sem esperança ou investimento no futuro. Em contrapartida, vivem menos agitados e têm atitudes mais positivas face ao envelhecimento.

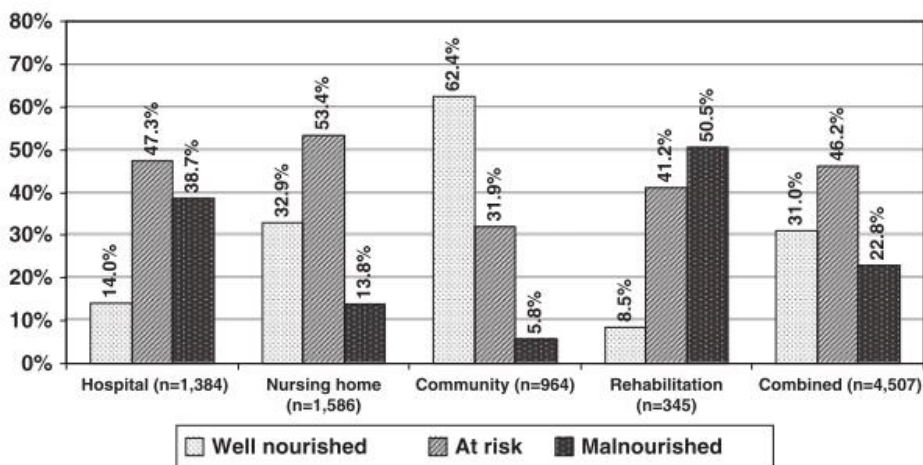
## 2.4- A malnutrição no idoso

Embora não exista uma definição universalmente aceite de malnutrição, uma das mais comumente utilizadas identifica a malnutrição como um estado de nutrição no qual uma deficiência ou excesso de energia, proteína e/ou micronutrientes provoca efeitos adversos mensuráveis, na constituição e função corporal, bem como na evolução clínica (33). Na presença de doença e considerando o seu impacto no aporte alimentar e estado nutricional, o termo malnutrição geralmente significa desnutrição. Porém o termo malnutrição não deve ser confundido com baixo peso (34,35).

É, de facto, cada vez mais comum o paradoxo global que consiste na presença concomitante de doenças crónicas, como obesidade, diabetes *mellitus* e cancro, associadas a formas combinadas de malnutrição (11,36).

Nos países desenvolvidos a população idosa é particularmente suscetível à desnutrição calórico-proteica, independentemente de se encontrar em contexto de internamento hospitalar, reabilitação, lar de idosos ou comunidade (33,36,37). Apesar de as prevalências de malnutrição variarem de acordo com os métodos ou instrumentos utilizados para o efeito, são inequivocamente elevadas na população idosa (33,38). Demonstrativo disso é o estudo realizado em 2010 por Kaiser *et al.* (13) que teve como objetivo fornecer dados de prevalência de malnutrição na população idosa, recorrendo ao *Mini Nutritional Assessment* (MNA), através da análise retrospectiva de dados previamente publicados respeitantes aos diferentes contextos mencionados. Como resultado, foram analisados 24 conjuntos de dados, provenientes de 12 países, incluindo um total de 4507 participantes. A prevalência global de desnutrição foi de 22,8%, com diferenças consideráveis entre os diferentes contextos - reabilitação, 50,5%; internamento hospitalar, 38,7%; lar de idosos, 13,8% e na comunidade, 5,8%. A

prevalência global de risco nutricional correspondeu a 46,2%, com a maior percentagem observada em contexto de lar de idosos (53%) (**Figura 22**).



**Figura 22** – Classificação de Avaliação do Estado Nutricional obtida através do MNA em diferentes contextos (13)

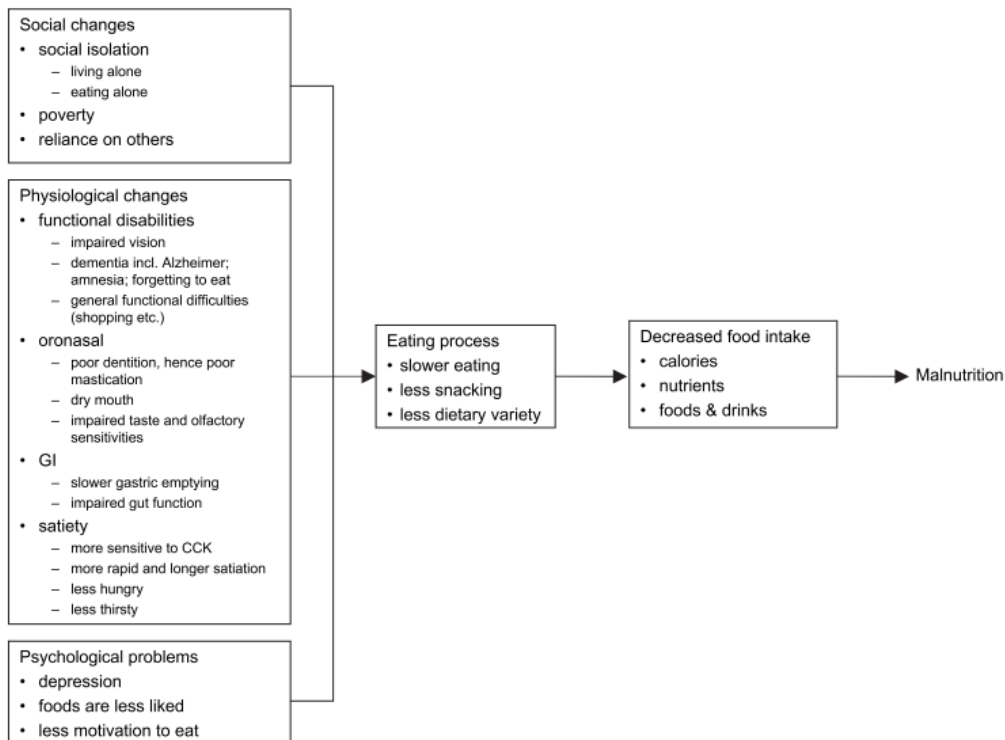
A fim de aumentar a consciencialização quanto à importância da problemática da malnutrição e a urgência na adequada intervenção nutricional, em 2005 foi constituída a *European Nutrition for Health Alliance*, visando, igualmente construir agenda nesta matéria (39).

Efetivamente o envelhecimento é acompanhado por mudanças nas necessidades nutricionais. As necessidades energéticas tendem a diminuir à medida que as pessoas envelhecem saudavelmente, porém as necessidades de nutrientes permanecem as mesmas ou podem até aumentar. Deve atender-se particularmente aos micronutrientes como cálcio, vitamina D e vitamina B12, bem como à fibra, aos diferentes lípidos e à ingestão de líquidos. Por conseguinte, a população idosa necessita de alimentos de boa qualidade, com elevada densidade nutricional, de modo a garantir a satisfação das suas necessidades nutricionais e ajudar a reduzir o risco de desenvolver ou acelerar condições de saúde relacionadas com a idade, como a osteoporose ou a sarcopénia (7,35).

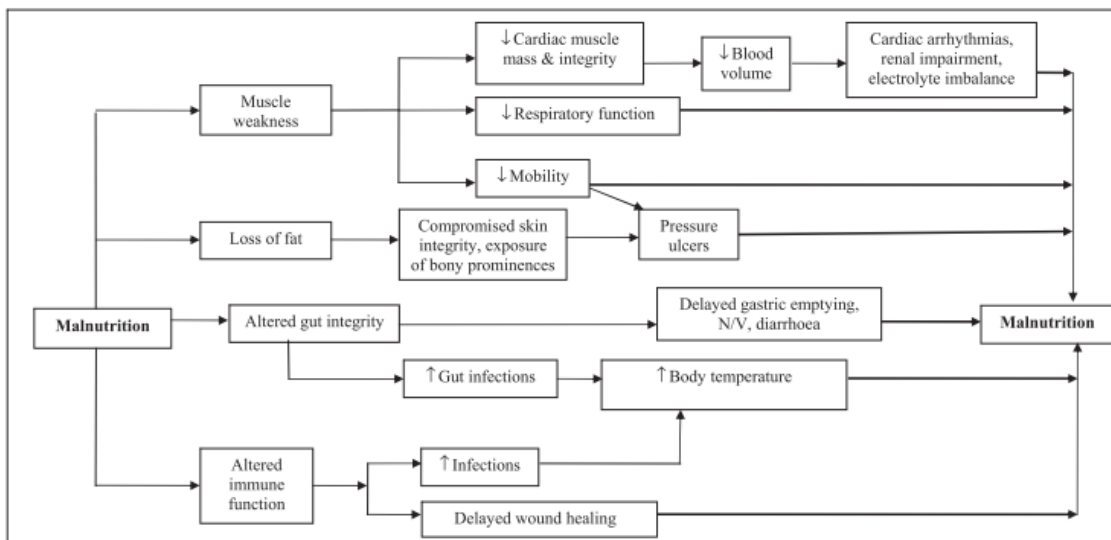
A etiologia da desnutrição calórico-proteica na população idosa é multifatorial, decorrendo da interação complexa de parâmetros fisiológicos, sociais e económicos, sendo até frequentemente designada “9 D’s” – demência, disgeusia, disfagia, diarreia, depressão, doença, problemas de dentição, disfunção e drogas. Efetivamente, as alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento (previamente sistematizadas no tópico 2.3.1) comprometem o consumo alimentar e agravam ainda mais o problema de

desnutrição calórico-proteica nesta população (33). A diminuição da ingestão alimentar está descrita como uma das principais causas de malnutrição na população idosa, originada pela presença frequentemente combinada de várias condições, como são, a título de exemplo, a perda de apetite, comumente derivada de alterações sensoriais ao nível do paladar e do olfato, dificuldades de mastigação ou falta de peças dentárias, a polimedicação, considerando também os efeitos secundários de vários fármacos por si só causadores de perda de apetite, alterações no paladar, xerostomia e náuseas, a inatividade física ou imobilização, a par da falta de visão, a dor, o isolamento social e a presença de doenças como a depressão e a demência. Além disso, também as alterações ao nível da digestão e da absorção de nutrientes comprometem o estado nutricional. A diarreia está geralmente associada à malabsorção e, em muitos idosos, à diminuição do aporte alimentar, como estratégia de evicção. A acloridria gástrica, agravada pela idade, aumenta o risco de crescimento bacteriano e compromete a solubilidade e bioatividade do cálcio, ferro, folato, vitamina B6 e vitamina B12. Por sua vez, na presença de doenças, como infeções agudas do trato urinário ou respiratório, sépsis, cirrose hepática, hipertiroidismo, em quadros de pós-operatório ou de úlceras de pressão, hiperatividade associada a demência, ocorre o aumento das necessidades basais ou hipermetabolismo que, combinadas com os restantes fatores, agravam ainda mais o risco de desnutrição (36,38). A **Figura 23** ilustra e sistematiza fatores associados à alteração do consumo alimentar conducentes à malnutrição na população idosa. Por sua vez, a **Figura 24** evidencia e salienta a desnutrição como causa e consequência de condições adversas de saúde (33).

A desnutrição calórico-proteica associa-se a perdas de massa muscular e massa óssea e ao aumento do risco de fragilidade, à diminuição da função cognitiva, à diminuição da capacidade de cuidar de si mesmo e consequentemente a um maior risco de vir a tornar-se dependente de outros para realizar atividades de vida diária, ao risco agravado de quedas, à depressão, à diminuição da função física, à pior qualidade de vida, ao comprometimento da resposta imunitária, ao aumento do risco de complicações, ao aumento do risco de infeção e dificuldades de cicatrização, comprometendo os resultados de outras doenças subjacentes, ao superior grau de gravidade à admissão hospitalar requerendo mais cuidados de saúde, ao aumento do tempo de internamento hospitalar e ao aumento da mortalidade (3,11,12,33,37,40,41).



**Figura 23** – Fatores associados à alteração do consumo alimentar conducentes à malnutrição na população idosa (41)



(Summarised from (50, 51, 55))

(↓: Reduced/Altered; ↑: Increased; —>: decreased dietary intake; N/V= nausea/vomiting)

**Figura 24** – Desnutrição como causa e consequência de condições adversas de saúde (33)

De facto, a malnutrição está descrita como um fator de risco independente para a doença, complicações associadas à doença e mortalidade. Existe ainda evidência

quanto ao impacto importante que tem na evolução do estado de saúde em doentes (38).

Por tudo isso, a malnutrição provoca elevados custos económicos à sociedade. Os idosos malnutridos são mais propensos a requerer cuidados de saúde e assistência social, a ter mais hospitalizações e a aumentar o *burden* nos cuidadores (3,11,12). Estima-se que, em média, um doente em risco nutricional incorre em custos hospitalares superiores em 19%, comparativamente a doentes sem risco nutricional, com o mesmo diagnóstico, e, em casos de desnutrição, outros estudos reportam custos superiores em 75 a 300% (41). Com base em dados do Reino Unido, estima-se que os custos associados à desnutrição na Europa ascendam aos 170 biliões de euros por ano, mais do dobro do que é atribuído à obesidade (40).

Apesar da importância da malnutrição, esta condição de saúde não é muitas vezes diagnosticada em idades mais avançadas, sendo limitadas as avaliações completas que permitam a estimação da prevalência global das diferentes formas de malnutrição (3,11,12).

Esta avaliação do estado nutricional é especialmente importante pelo facto de a desnutrição ser reversível, passível de prevenção e tratamento. A deteção e intervenção atempadas são essenciais e podem ser extremamente efetivas na redução da mortalidade e complicações inerentes (37,42–44).

A avaliação adequada do estado nutricional na população idosa requer medições de parâmetros antropométricos e avaliação bioquímica, clínica e dietética. Conhecer o historial do idoso, designadamente no que respeita a perdas de peso recentes, padrão alimentar e aporte nutricional, dificuldades de mastigação ou deglutição, incapacidade física, confusão mental, hábitos alcoólicos, sintomas gastrointestinais, farmacoterapia ou ambiente social, entre outros fatores, é fundamental para identificar situações de risco nutricional (3,38,42).

De modo a tornar a avaliação do estado nutricional mais simples, económica, reproduzível e rápida, foram desenvolvidos questionários para o efeito. Um exemplo deste tipo de instrumentos, especificamente direcionados e recomendados para a população idosa, é o MNA amplamente utilizado e aplicável em diversos contextos, incluindo internamento hospitalar, reabilitação, comunidade e lares de idosos (3,38,42).

Tal como acontece com outros aspetos de cuidados geriátricos, a gestão da malnutrição em idades mais avançadas deve ser multidimensional e atender às considerações éticas, respeitando a autonomia do idoso, visando benefícios e evitando danos. Vários

tipos de intervenções são eficazes na reversão destes padrões de malnutrição e têm sido demonstrados como efetivos para atrasar a dependência de cuidados, melhorar a capacidade intrínseca e reverter os estados de fragilidade.

A densidade nutricional dos alimentos deve ser melhorada, em especial a de vitaminas e minerais, e a energia e ingestão proteica são alvos importantes. O aconselhamento nutricional personalizado tem demonstrado melhorar o estado nutricional dos idosos (3,43,45). No que respeita à terapêutica nutricional, a estratégia primária na população idosa deve basear-se na melhoria do aporte alimentar, face ao descrito anteriormente, pela via oral. A **Figura 25** apresenta algumas estratégias nesse sentido. Perante quadros de carência em micronutrientes, em que não é possível corrigir défices nutricionais pela via oral, a suplementação é fortemente recomendada para melhorar a evolução clínica. A nutrição entérica (ou mesmo parentérica) está indicada em casos de desnutrição severa ou em que não é possível a satisfação das necessidades nutricionais pela via oral (38). No contexto de lares de idosos, a desnutrição e a perda de peso não intencional estão descritas como sendo prevalentes, associando-se a múltiplas complicações, como úlceras de pressão e infeções, estado geral agravado, com redução de qualidade de vida. Nestes contexto, é fundamental garantir um ambiente de alimentação agradável e apelativo, possibilitar escolhas alimentares, e assistência aos residentes no momento da refeição (46).

A reter (38):

- A desnutrição é frequente na população idosa e indica outras doenças;
- A desnutrição associa-se a pior prognóstico;
- A terapêutica nutricional pode efetivamente melhorar o estado nutricional dos idosos.

É fundamental conhecer e documentar a prevalência da desnutrição na população idosa, nos diferentes setores, para ser possível avaliar necessidades, intervir e consequentemente promover a qualidade de vida e obter ganhos de saúde, quer a nível individual, quer ao nível da sociedade.



Risk factor	Intervention strategies
Loss of appetite	Check drug prescription Personally chosen food Fortified menu Appetizer
Chewing problems	Dental care Oral hygiene Mushy food
Swallowing problems	Speech therapy Tube-feeding/PEG
Difficulties preparing food	Physical therapy Nursing assistance
Immobility	Physical therapy Feeding assistance
Chronic pain	Analgesics
Depression	Check medication Medical treatment
Social isolation	Social service Meals on wheels

**Figura 25** – Estratégias possíveis para melhorar o aporte nutricional por via oral (38)

## 2.5- Função cognitiva no idoso

Não existem dados que atestem de forma absoluta a existência de um declínio global das capacidades cognitivas inevitavelmente ligado ao envelhecimento normal (31) (47). As alterações cognitivas estão intimamente ligadas às modificações nos sistemas neurológicos, relacionadas com a idade e com a estrutura e função cerebral (48), importando compreender os mecanismos subjacentes a essas modificações (47).

As alterações na função cognitiva relacionadas com a idade variam consideravelmente entre indivíduos, podendo também diferir os domínios cognitivos afetados. Assim, aparentemente algumas funções cognitivas são mais suscetíveis aos efeitos do envelhecimento do que outras (47).

O mapeamento dos processos cognitivos nas estruturas neuronais constitui investigação relativamente recente, impulsionada em grande parte pelos avanços na tecnologia de neuroimagem. Os primeiros trabalhos nesta área focaram-se em estabelecer as regiões do cérebro associadas aos diferentes tipos de desempenho cognitivo e revelaram que, comparativamente aos jovens, os idosos parecem ativar estruturas cerebrais diferentes ao executarem tarefas cognitivas (47). O que explica essa variabilidade e heterogeneidade inter-individual é de grande interesse para os investigadores e clínicos, de forma a promover o funcionamento cognitivo adequado nos anos de vida que se seguem (3,47,48).

Grande parte da investigação em envelhecimento cognitivo tem sido centrada na atenção e memória, que além de serem as funções cognitivas mais afetadas pela idade, os défices nestes processos podem ser responsáveis por grande parte da variação observada nos processos cognitivos de nível superior. Apesar de não serem funções unitárias, as evidências sugerem que alguns aspetos da atenção e da memória mantêm-se bem com a idade, enquanto outros mostram declínios significativos (47). Exemplificando, é comum ocorrer deterioração em alguns tipos de memória e alterações na velocidade de processamento de informação, sendo isso frequentemente observado em pessoas idosas. No entanto, embora o envelhecimento esteja associado a uma diminuição na capacidade em lidar com as tarefas complexas que exigem atenção dividida ou atenção alternada, parece não reduzir a capacidade em manter a concentração ou de evitar a distração (3). A percepção, embora seja considerada por muitos como uma função pré-cognitiva, também mostra significativos declínios relacionados com a idade, atribuíveis principalmente ao declínio de capacidades sensoriais. As funções cognitivas de nível superior, tais como o processamento de linguagem e a tomada de decisão podem também ser afetadas pela idade. Estas tarefas, naturalmente, dependem das funções cognitivas básicas e, em geral, evidenciam défices na medida em que esses processos básicos estejam prejudicados. Além disso, as tarefas cognitivas complexas podem também depender de um conjunto de funções executivas, que gerem e coordenam os vários componentes das tarefas. Existem evidências consideráveis que apontam para o comprometimento da função executiva como um dos principais contribuintes para os declínios relacionados com a idade numa série de tarefas cognitivas (47). Apesar disso, os recursos de linguagem, tais como a compreensão, a leitura e o vocabulário, em particular, estão descritos como estáveis ao longo da vida (3).

Importa salientar que face ao declínio da capacidade cognitiva, os indivíduos procuram adaptar-se, nomeadamente, pela adoção de estratégias de seleção, otimização e compensação, que *Baltes e Carstensen* (1999), citado por Paúl e Fonseca (31), descrevem em termos de “seletividade socioemocional”, que corresponde à distribuição dos recursos cognitivos disponíveis pelas necessidades e pelos objetivos a que o indivíduo dá maior importância, sucedendo frequentemente que os indivíduos idosos usam tais recursos preferencialmente no sentido da regulação de emoções e não no sentido da aquisição de novos conhecimentos: “quando o tempo é percebido como limitado, a constelação de objetivos é reorganizada de forma que objetivos de curto prazo assumam maior importância do que objetivos de longo prazo, como aquisição de informação” (31; p.297). Há também alguma evidência de que o declínio cognitivo dito

normal relacionado com a idade pode ser parcialmente compensado pela competência prática e pela experiência adquirida ao longo da vida, e reduzido através de treino mental e atividade física (3,31).

Admite-se que a variação de pessoa para pessoa no declínio das funções cognitivas com a idade é influenciada por vários fatores incluindo fatores biológicos e psicológicos, estatuto socioeconómico, anos de escolaridade, presença de doenças crónicas, uso de medicação e estilo de vida. Ou seja, a maior ou menor velocidade de processamento cognitivo das informações, a maior ou menor facilidade de resolução de tarefas e o funcionamento cognitivo em geral estão intimamente ligados ao estilo de vida, ao estatuto social e à saúde de cada indivíduo (sobretudo no âmbito cerebrovascular), mesmo quando não se está propriamente doente nem sujeito a limitações nas atividades quotidianas (31). Atendendo a isso, existem múltiplas oportunidades para intervenções de saúde pública ao longo do ciclo de vida nesta matéria (3,31).

Efetivamente as mudanças subtis e heterogéneas verificadas no funcionamento cognitivo que são observadas em pessoas idosas saudáveis são bastante distintas das alterações cognitivas associadas à demência (3,49). A demência constitui uma condição que afeta as funções cognitivas (3,50,51). Porém, e em conformidade com o exposto antes, a ocorrência de comprometimento da função cognitiva não está inevitavelmente ligado ao envelhecimento normal (31,47), nem implica obrigatoriamente demência (52), sendo possível que ocorra face ao aumento da idade, consoante a heterogeneidade interindividual (3,47,48). Ainda que não seja objetivo deste trabalho estudar e aprofundar conhecimento no âmbito da demência, torna-se incontornável a referência a esta que constitui uma das principais problemáticas de saúde da atualidade e é considerada uma prioridade de saúde pública (3,49).

Em 2015, a demência afetou mais de 47 milhões de pessoas em todo o mundo e estima-se que em 2030 mais de 75 milhões de pessoas padeça desta doença, prevendo-se que este número triplique até 2050. Segundo um estudo australiano, estima-se que cerca de 10% do aumento esperado dos custos com cuidados de saúde durante os próximos 20 anos advinha da procura de cuidados para esta condição de saúde (3,50,51).

Em Portugal, segundo os dados mais recentes, existem mais de 182 000 pessoas com demência, o que representa 1,71% da população portuguesa, o que supera a média europeia (1,55%), dos quais 130 000 são portadores de doença de *Alzheimer* (53).

Contrariamente à crença popular, a demência não é uma consequência natural ou inevitável do envelhecimento. É uma condição que afeta as funções cognitivas do cérebro designadamente memória, linguagem, percepção e pensamento, e que interfere significativamente com a capacidade de manter as atividades da vida diária, causando dependência. Os tipos mais comuns de demência são a doença de *Alzheimer* e a demência vascular. As evidências sugerem que os riscos de certas formas de demência podem ser reduzidos através da redução fatores de risco para a doença cardiovascular, como diabetes, hipertensão, obesidade, colesterol depressão e fatores relacionados com o estilo de vida, designadamente o uso do tabaco, inatividade física e má alimentação.

As consequências pessoais, sociais e económicas da demência são enormes. A demência implica o aumento dos custos de cuidados de longo prazo para os governos, comunidades, famílias e indivíduos, e perdas muito relevantes de produtividade. O custo global associado aos cuidados de demência em 2010 foi estimado em 604 biliões de dólares, o que corresponde a 1% do produto interno bruto global. Em 2030, o custo de cuidar de pessoas com demência em todo o mundo é estimado em 1.2 triliões de dólares.

Quase 60% das pessoas com demência vive em países de baixa e média renda, e esta proporção deverá aumentar rapidamente durante a próxima década, o que pode contribuir para o aumento de inequidades entre países e populações. É, portanto, fundamental um esforço global sustentado para promover a ação sobre a demência e enfrentar os desafios que esta coloca.

Os principais objetivos para os cuidados na demência incluem: 1) diagnóstico atempado para promover sua gestão adequada; 2) otimizar a saúde física, cognição, atividade e bem-estar em todas as fases da vida; 3) identificar e tratar as doenças físicas concomitantes; 4) detetar e tratar alterações comportamentais e sintomas psicológicos; 5) prestar assistência e informação aos cuidadores da pessoa com demência (3,50,51).

A primeira Conferência da OMS para a ação global contra a demência, realizada em Genebra, em Março de 2015, identificou vários princípios gerais e abordagens para orientar os esforços globais, que incluem a prevenção, a redução de riscos, a assistência e prestação de cuidados ao doente e cuidadores e a cura. Além disso, destacou a necessidade de promover uma melhor compreensão da demência e aumento da sensibilização pública, visando fomentar a inclusão social e integração das pessoas que vivem com demência e suas famílias, e apelou ao reforço de ações

multissetoriais, parcerias e esforços coletivos de investigação, de modo a acelerar as respostas à demência. A fim de apoiar os membros da família e amigos que cuidam de alguém que vive com demência, a OMS está a desenvolver o *iSupport*, uma solução *e-health* que oferece educação baseada na evidência, treino de competências e assistência social para cuidadores de pessoas com demência. Adicionalmente, a OMS está a estabelecer o Observatório Global de demência com o objetivo de funcionar como uma plataforma de vigilância internacional para os decisores políticos e investigadores para facilitar e permitir o planeamento e monitorização dos objetivos estratégicos inerentes à demência, políticas e planos, recursos e investigações futuras (3,50,51).

## 2.6- Estado nutricional & função cognitiva no idoso

A evidência disponível demonstra que existe associação entre o estado nutricional e a função cognitiva na população idosa (54), nos diferentes contextos: internamento hospitalar (55,56), cuidados domiciliários (57), lares de idosos (58–60), apoio domiciliário (57) ou comunidade (59,61).

Salientando alguns exemplos com enfoque no contexto em estudo, um trabalho realizado na Bélgica com o objetivo de avaliar a prevalência de desnutrição e determinar os fatores associados com a desnutrição em contexto de lares de idosos, que incluiu 1 188 idosos distribuídos por 23 lares de idosos, revelou que os quatro principais fatores independentemente associados com a desnutrição nos idosos (avaliada através do MNA) residentes em lares foram: ter sido hospitalizado recentemente (<3 meses), a presença de úlceras de pressão ou feridas, estar sob intervenção nutricional e apresentar comprometimento da função cognitiva (58). No Líbano, Zoghbi *et al.* (60), que estudaram a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva em idosos institucionalizados, verificaram que a maioria dos idosos desnutridos apresentava comprometimento da função cognitiva (71.4% dos 12.6%), existindo uma correlação positiva com significado estatístico entre as pontuações obtidas no *Mini Mental State Examination* (MMSE) e no MNA. Além disso, da análise multivariada concluíram que apresentar pior estado nutricional está associado ao comprometimento da função cognitiva (OR<sub>a</sub>=3.03; IC95%: 1.41-6.53). Também no Japão, com o intuito de clarificar a associação entre o estado nutricional e a prevalência de outras condições geriátricas na população idosa, tanto em contexto de lares de idosos como na comunidade, constataram que, como seria de esperar, a prevalência de desnutrição (MNA) foi superior nos idosos residentes em lares (25.7%), comparativamente aos idosos

residentes na comunidade (16.2%). Verificaram ainda que apresentar comprometimento da função cognitiva se associa à desnutrição na população idosa ( $OR_a=2.50$ ; IC95% 1.40-4.45) (59).

A desnutrição e as carências em nutrientes têm sido associadas ao declínio cognitivo, frequentemente observado em pessoas com demência e estudos epidemiológicos recentes têm sugerido que um aumento na ingestão de determinados nutrientes pode baixar o risco de demência (54). Simultaneamente sabe-se que a população idosa que sofre de demência apresenta maior risco de desnutrição (62).

Vários estudos sugerem que carências leves ou subclínicas de vitaminas desempenham um papel na patogênese do declínio da função cognitiva com a idade. Idosos saudáveis com baixos níveis sanguíneos de ácido fólico, vitamina B12, vitamina C e riboflavina revelam pontuações mais desfavoráveis em testes de memória e raciocínio abstrato não-verbal. A correlação inversa entre os níveis plasmáticos de homocisteína e a estenose da artéria carótida sugere que o baixo *status* de vitaminas do complexo B pode estar relacionado com o risco de doença cerebrovascular, com inerentes alterações na função cognitiva. A suplementação em vitamina E parece atrasar a progressão da doença de *Alzheimer* (36).

Os referidos nutrientes são relativamente abundantes na dieta mediterrânea, com alegado potencial protetor no declínio cognitivo relacionado com a idade e o comprometimento cognitivo (53,54). No mesmo sentido, também a adoção da dieta MIND (*Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*) parece ser uma opção de recomendação. Trata-se de uma dieta híbrida entre a dieta Mediterrânea e a dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) que se baseia na promoção de alimentos de origem vegetal e na limitação dos produtos de origem animal e dos alimentos com elevado teor de gordura saturada. Contudo, a dieta MIND é apenas específica relativamente ao consumo de bagas (*berries*) e de vegetais de folha verde, mas não é específica relativamente ao consumo de fruta (3-4 porções como acontece nas dietas DASH e Mediterrânea); consumo de laticínios (2 porções de laticínios na DASH), consumo de batata (2 porções na dieta Mediterrânea), ou maior consumo semanal de peixe (6 vezes por semana na dieta Mediterrânea). Foi observado que maior adesão à dieta MIND estava associada a menor taxa de declínio cognitivo (53).

Atendendo à importância deste assunto, com o intuito de esclarecer quais as intervenções eficazes na manutenção da adequada ingestão nutricional e do bom estado nutricional em quadros de demência, a *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* produziu *guidelines* para a nutrição na demência (62). O referencial

salienta que os cuidados nutricionais e o suporte nutricional devem ser parte integrante na gestão da doença e que, em todos os estádios da doença, a decisão a favor ou contra intervenções nutricionais deve ser personalizada, depois de cuidadosamente ponderados os benefícios esperados e eventuais danos, tendo em conta a vontade assumida do doente e o prognóstico geral. Resultaram 26 recomendações para os cuidados nutricionais da pessoa com demência, entre as quais a identificação do risco nutricional e a monitorização do peso corporal de cada indivíduo. Em todos os estádios da doença deve ser promovida a alimentação oral através de uma alimentação adequada e atrativa, com a devida assistência e eliminação de potenciais causas de desnutrição. A suplementação de nutrientes isolados não é recomendada, a menos que existam sinais de carência. Os suplementos nutricionais por via oral são recomendados para melhorar o estado nutricional, mas não para corrigir a disfunção cognitiva ou prevenir o declínio cognitivo. A nutrição artificial é sugerida para os doentes com demência leve ou moderada, durante um período de tempo delimitado, para superar uma situação de crise na qual o aporte alimentar por via oral foi marcadamente insuficiente. Deve ser utilizada se a baixa ingestão nutricional foi predominantemente causada por uma condição potencialmente reversível, mas não em doentes com demência grave ou em fase terminal de vida (62).

Em Portugal, a Direção Geral da Saúde, no âmbito do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, publicou, em 2015, o manual intitulado “*Nutrição e Doença de Alzheimer*” visando, além de promover o conhecimento científico mais recente, salientar o papel dos cuidadores, descrevendo um conjunto de práticas a ter em conta na alimentação de doentes de *Alzheimer* em paralelo, e se possível, com o apoio de uma equipa multidisciplinar na área de saúde onde deveriam estar também incluídos profissionais de nutrição e psicólogos (53).

São necessárias mais investigações para compreender qual a estratégia multinutriente face ao declínio cognitivo e demência, bem como para desvendar o papel específico de cada componente da dieta na função cognitiva e a interação sinérgica entre diferentes nutrientes(54).

Antes disso, importa conhecer o estado nutricional e a função cognitiva na nossa realidade, particularmente em lares de idosos onde a malnutrição e o declínio da função cognitiva estão descritos como prevalentes. Em Portugal desconhecem-se dados referentes à associação entre o estado nutricional e a função cognitiva, bem como fatores que possam ter um efeito moderador desta associação, no contexto de lares de idosos. Considerando que a malnutrição é reversível, passível de prevenção e

tratamento e é sugerido que melhorias no estado nutricional podem beneficiar a função cognitiva, torna-se importante conhecer a realidade concreta no nosso país, em prol da qualidade de vida dos idosos Portugueses.



## 3. Finalidade e Objetivos

---

### 3.1- Finalidade

Este trabalho teve por finalidade contribuir para o conhecimento acerca do estado nutricional e função cognitiva de idosos residentes em lares, bem como a sua associação. O conhecimento ganho nesta matéria poderá fundamentar de forma mais adequada o desenvolvimento e implementação de intervenções de saúde pública neste âmbito e contexto.

### 3.2- Objetivos Gerais

- Caracterizar o estado nutricional dos idosos residentes em lares através do *Mini Nutritional Assessment*;
- Caracterizar a função cognitiva dos idosos residentes em lares através do *Mini Mental State Examination*;
- Descrever a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva, em idosos residentes em lares.

### 3.3- Objetivo Específico

- Identificar variáveis sociodemográficas, de caracterização de lares de idosos e de auto-relato do estado de saúde com papel de moderação da associação entre estado nutricional e função cognitiva, em idosos residentes em lares.



## 4. Material e Métodos

---

### 4.1- Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de natureza epidemiológica, com desenho observacional, transversal e analítico.

### 4.2- Fonte de dados

Este trabalho utiliza dados preliminares respeitantes a idosos residentes em lares, recolhidos entre Outubro de 2015 e Fevereiro de 2016 no âmbito do projeto PEN-3S (14), promovido pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e financiado no âmbito do Programa de Iniciativas de Saúde Pública (PT06), através do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu 2009-2014 (*EEA Grants*). A autora fez parte da equipa de investigação, tendo participado na recolha dos dados enquanto entrevistadora.

### 4.3- População

A população do presente trabalho são idosos com idade superior a 64 anos, residentes em lares de idosos registados no Instituto da Segurança Social, em Portugal continental e ilhas.

### 4.4- Método de amostragem e amostra

A componente de inquérito alimentar e avaliação do estado nutricional do idoso no âmbito do projeto PEN-3S tem por base uma amostra representativa a nível nacional, estratificada por regiões NUTS II, de idosos com idade superior a 64 anos, quer em contexto comunitário quer em contexto de lares de idosos. Trata-se de uma amostragem polietápica, com seleção aleatória de unidades ou *clusters* amostrais constituídos por duas bases amostrais: unidades de cuidados de saúde primários e lares de idosos registados no Instituto de Segurança Social (14).

Especificamente no que respeita ao **método de amostragem em lares de idosos**, depois de obtidas as listagens da totalidade de instituições registados no Instituto de Segurança Social, organizadas segundo as regiões NUTS II, as mesmas foram

ordenadas aleatoriamente, procedendo-se à extração de blocos de lares, sendo requisito mínimo incluir seis lares por região, até se obterem 160 participantes efetivos (por NUTS II). O convite à participação das instituições fez-se telefonicamente. Foi previsto o máximo de três tentativas de contacto para obter o contacto do decisor responsável pela instituição e, depois disso, para obtenção de resposta relativamente à participação no estudo, o máximo de ou três tentativas de contacto, no caso de o contacto ser estabelecido com o responsável, ou 10 se o contacto for estabelecido com intermediários. O convite formal de participação, bem como o consentimento informado, dirigidos à instituição, foram remetidos via postal (**Anexos 1 e 2**). Em cada instituição participante, todas as pessoas foram convidadas a participar, verificando-se a elegibilidade quando respeitados os critérios de inclusão e de exclusão definidos, que abaixo se transcrevem (14).

**Critérios de inclusão:**

- Residir em lar de idosos em Portugal continental ou ilhas;
- Apresentar 65 ou mais anos de idade;
- Consentir a participação, mediante assinatura do Consentimento Informado;

**Critérios de exclusão:**

- Indivíduos com menos de 65 anos;
- Indivíduos que viviam em Portugal há menos de 1 ano;
- Indivíduos que não eram fluentes na língua Portuguesa;
- Indivíduos acamados;
- Indivíduos com situações de fragilidade, doença grave ou demência grave que impossibilitassem a compreensão/resposta às perguntas do questionário;
- Indivíduos com dificuldades auditivas ou visuais que impossibilitassem a compreensão/resposta às perguntas do questionário;
- Indivíduos com perturbação psiquiátrica diagnosticada ou observável que impossibilitassem a colaboração na entrevista;

Sempre que as tentativas de contacto telefónico se esgotaram, sem sucesso, e/ou o número de exclusões ou recusas dos participantes inviabilizou a obtenção de 160 participantes efetivos por região NUTS II, procedeu-se à extração de novo bloco de lares, seguindo a ordem das listagens aleatorizadas inicialmente. Para o contexto de lares de idosos, com base na prevalência estimada de risco nutricional e considerando um erro global de 3%, o tamanho amostral mínimo estimado correspondeu a 1098 idosos residentes (14).

A **amostra em estudo** corresponde aos dados recolhidos no âmbito do projeto PEN-3S entre Outubro de 2015 e Fevereiro de 2016, no que respeita a idosos com 65 ou mais anos de idade, residentes em lares de idosos registados no Instituto de Segurança Social.

#### 4.5- Recolha de dados e variáveis em estudo

Os dados foram recolhidos por profissionais habilitados - nutricionistas e dietistas - com treino e formação específica, através de entrevista estruturada face-a-face e assistida por computador, e com recurso a medições antropométricas.

Os **instrumentos** utilizados na recolha de dados inerente ao presente trabalho foram os seguintes:

- Questionário de Caracterização de Estruturas Residenciais para Idosos (**Anexo 3**);
- Questionário de Caracterização de Residentes em Lares (**Anexo 4**);
- Questionário *Mini Mental State Examination* (**Anexo 5**);
- Questionário Geral – G4 (**Anexo 6**);
- Questionário Medições Antropométricas – A4 (**Anexo 7**);
  - Fita métrica flexível, marca SECA<sup>®</sup>, modelo 201, 0-205cm, 1mm;
  - Nível de bolha;
  - Caneta ou marcador de tinta solúvel em água;
  - Balança de chão, marca SECA<sup>®</sup>, modelo 813, 2-200kg, 100g;
  - Estadiómetro portátil com encosto vertical, marca SECA<sup>®</sup>, modelo 213, 20-205cm, 1mm;
  - Banco;
  - Régua rígida transparente, 0-50cm, 1mm;
- Questionário *Mini Nutritional Assessment* (**Anexo 8**);

Para avaliar o **estado nutricional** aplicou-se o MNA, um questionário de identificação de risco e de avaliação do estado nutricional, validado, reproduzível, de aplicação rápida, desenvolvido há mais de 20 anos especificamente para a população geriátrica, amplamente utilizado mundialmente, e também validado para a população idosa portuguesa (63), que permite identificar indivíduos, com 65 ou mais anos, em risco de desnutrição ou desnutridos (42).

O MNA é constituído por 18 perguntas agrupadas em categorias, que vão desde uma avaliação geral (estilo de vida, mobilidade, medicação, presença de sinais ou sintomas de depressão e demência), avaliação subjetiva (em que é o próprio doente que avalia a sua situação de saúde e estado nutricional), avaliação dietética sumária (número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos, capacidade de alimentação) e avaliação antropométrica (perímetro do braço e perímetro geminal). Do preenchimento da totalidade do questionário resulta um *score* que permite a classificação do doente em relação ao seu estado nutricional (64):

- <17 pontos – Desnutrido
- 17 a 23,5 pontos – Sob risco de desnutrição
- 24 a 30 pontos – Estado nutricional normal

Os entrevistadores aplicaram o questionário na totalidade (avaliação global). Sempre que foi identificada desnutrição ou risco de desnutrição, os entrevistadores preencheram a declaração de avaliação do estado nutricional (**Anexo 9**), informaram o participante e recomendaram que o documento fosse apresentado ao médico (de família ou outro) (15).

Preconizou-se recomendações para a recolha de dados antropométricos inerentes ao preenchimento do MNA (65):

- Previamente à realização do exame físico, foi explicado quais as medições de parâmetros antropométricos que iriam ser feitas, bem como os procedimentos inerentes;
- As medições de parâmetros antropométricos foram efetuadas assegurando a privacidade e comodidade dos participantes;
- Em cada local de recolha de dados antropométricos foi avaliado o adequado nivelamento do plano horizontal ou vertical de referência, através do nível de bolha, de modo a escolher-se um local adequado para colocação da balança e estadiómetro;
- Todas as medições de parâmetros antropométricos foram feitas com roupa leve, preferencialmente interior, e as respetivas marcações dos pontos antropométricos foram feitas na pele, recorrendo-se a marcadores de tinta solúvel em água. Sempre que as avaliações físicas foram efetuadas sem

cumprimento das condições ideais, essa informação foi registada nos campos existentes para esse efeito;

- Para efeitos de arredondamento, foi sempre registado o último número visível (por exemplo 165,2 e não 165,3 cm mesmo que o ponteiro estivesse mais próximo do 165,3 cm);
- Para efeitos de controlo de qualidade, os supervisores assistiram periodicamente à recolha de dados, no sentido de verificar o cumprimento dos requisitos, e as balanças eletrónicas foram calibradas, recorrendo a uma gama de pesos de metal padrão (ex. 5kg ou 20kg). Sempre que o erro foi superior a 0,2kg foram solicitadas balanças de substituição. Os resultados decorrentes dessas verificações, bem como das recalibrações, foram registados em conformidade;
- A **estatura** foi registada em centímetros até 1mm (0.1cm) e medida de pé com um estadiómetro de parede com encosto vertical e uma parte móvel, colocado numa superfície plana e apoiado numa parede lisa vertical, encontrando-se estável. Garantiu-se que os sapatos e eventuais adornos de cabelos que pudessem dificultar a medição (chapéu, boné, lenço, entre outros) eram removidos. Os participante eram posicionados de forma que os calcanhares, a região gemelar, a cintura pélvica, a cintura escapular e a região occipital (5 pontos) estivessem em contacto com a parede ou com o metal do estadiómetro. Foram mantidos na posição vertical e imóvel, com as pernas direitas, os ombros relaxados, os braços estendidos ao longo do corpo e as palmas das mãos voltados para dentro, os calcanhares e joelhos juntos, as pontas dos pés afastadas a 60° e a cabeça em plano de *Frankfort*. Foi solicitado aos participantes que mantivessem um olhar fixo, em frente, que fizessem uma profunda inspiração e que se mantivessem em posição ereta, de forma a atingir a altura máxima. A parte móvel do estadiómetro foi movimentada lentamente até comprimir o cabelo e tocar o vértex (ponto mais alto do crânio) e a observação foi efetuada em posição rigorosamente perpendicular, sendo que, para isso, os entrevistadores utilizaram, sempre que necessário, o banco disponível para o efeito. O ponto occipital foi condição obrigatória para a medição da estatura através do estadiómetro. Sempre que não foi possível seguir as orientações metodológicas e cumprir as condições de pontos de contato corporal com o

estadiômetro, efetuou-se a medição do comprimento da mão, estimando-se a estatura através do cálculo matemático inerente à seguinte fórmula:

$$\text{Altura (cm)} = 80,400 + [5,122 \times \text{comprimento da mão (cm)}] - [0,195 \times \text{idade(anos)}] + 6,383 \times \text{sexo}$$

Sexo: feminino (0) masculino (1)

- O **comprimento da mão** foi registado em centímetros até 1mm (0.1cm) e medido com uma régua de material rígido transparente, na mão não dominante, com o participante de pé, com o braço não dominante pendente ao longo do tronco, com o cotovelo ligeiramente fletido, o antebraço em supinação e os dedos da mão em extensão (mas não em hiperextensão). Fez-se uma linha horizontal imaginária com a régua, passando pela apófise estilóideia do rádio, marcou-se o ponto médio dessa linha [linha imaginária horizontal na superfície anterior do punho, ao nível da apófise estilóideia do rádio (ponto mais distal da cabeça inferior do rádio) e a extremidade oposta] e a medida do comprimento mão correspondeu à menor distância entre o *midstylion* (ponto médio da linha imaginária horizontal marcada) e o *dactylion* (extremidade do terceiro dedo);
- O **peso corporal** foi registado em quilogramas até 0,1kg e medido com balança eletrónica portátil, de leitura digital, calibrada até 0,1kg e com medição possível até 200 kg, com o participante no centro da plataforma, com os pés ligeiramente separados, em posição paralela, com o peso distribuído uniformemente em ambos os pés, em posição vertical, imóvel, cabeça ereta, olhar fixo em frente e braços estendidos ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para dentro, mantendo-se nessa posição até que o peso aparecesse no visor;
- O **índice de massa** corporal foi calculado através da divisão do peso atual (em Kg) do participante pelo quadrado da sua altura (em metros);
- O **perímetro do braço** foi registado em centímetros até 1mm (0,1cm) e medido com fita métrica inextensível, no braço dominante, depois de determinada a meia distância entre a apófise acromial da omoplata e a fossa radial, com o braço estendido, relaxado ao longo do corpo, estando o indivíduo de perfil. A fita métrica foi firmemente posicionada no local assinalado sem exercer pressão e paralela ao chão;
- O **perímetro geminal** foi registado em centímetros até 1mm (0,1cm) e medido com fita métrica inextensível, na perna direita, de pé, com o corpo vertical,



relaxado, braços pendentes ao longo do corpo, pernas ligeiramente afastadas (separadas cerca de 20 cm) e o peso do corpo igualmente distribuído pelos dois pés. Em alternativa, os indivíduos podiam colocar a perna direita em cima de um banco, com o joelho direito fletido a aproximadamente 90º, ou, nos casos em que os indivíduos não conseguiam levantar-se da cama, foram colocados em decúbito frontal com o joelho direito fletido a 90º, ou, nos casos em que os indivíduos não conseguiam levantar-se da cadeira, foram mantidos sentados com a perna pendendo relaxadamente. Com o indivíduo de perfil, era medida a circunferência máxima do gêmeo, com a fita em plano horizontal paralelo ao chão, tocando a pele, mas não pressionando os tecidos moles, efetuando-se várias avaliações em diferentes locais até descobrir o de maior perímetro, manobrando a fita métrica de forma a relaxar e aumentar a sua tensão alternadamente, em diferentes níveis do gêmeo.

Os dados respeitantes à **função cognitiva** foram recolhidos através da aplicação do *Mini Mental State Examination*, o instrumento mais amplamente utilizado para esse fim, tanto em estudos epidemiológicos como na prática clínica (66). Trata-se de um questionário que permite fazer uma avaliação sumária das funções cognitivas, constituído por 24 itens, que avaliam a orientação, a memória imediata e a recente, a capacidade de atenção e cálculo, a linguagem e a capacidade construtiva (67), validado para a população portuguesa (68). A pontuação máxima corresponde a 30 pontos. A interpretação da pontuação final depende do nível educacional do idoso (68):

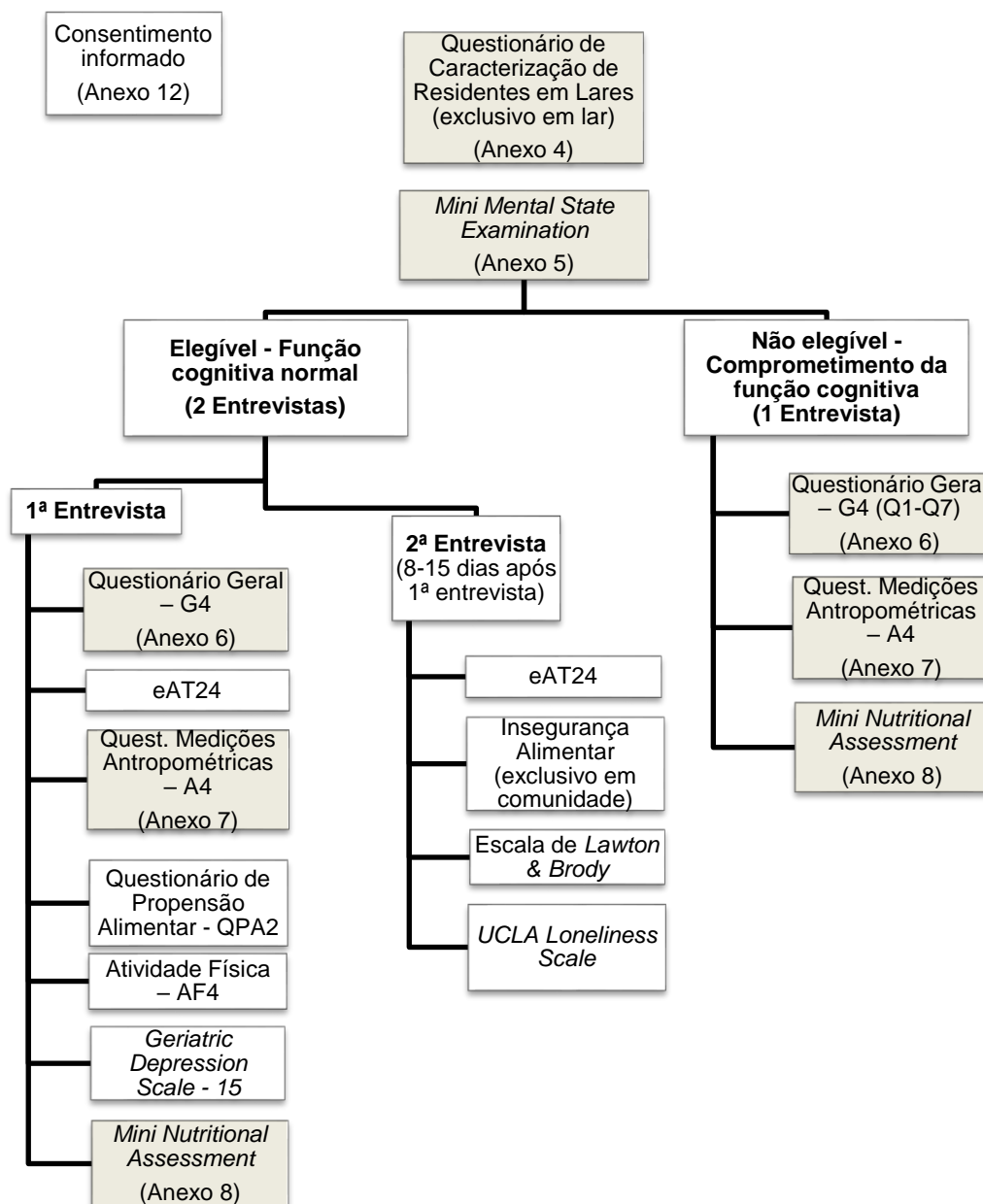
- Analfabetos
  - ≤ 11 Pontos – Não elegível – Comprometimento da função cognitiva
  - > 11 Pontos – Elegível – Função cognitiva normal
- 1 a 11 anos de escolaridade
  - ≤ 22 Pontos – Não elegível – Comprometimento da função cognitiva
  - > 22 Pontos – Elegível – Função cognitiva normal
- Mais de 11 anos de escolaridade
  - ≤ 27 Pontos – Não elegível – Comprometimento da função cognitiva
  - > 27 Pontos – Elegível – Função cognitiva normal

De acordo com o resultado decorrente da avaliação da função cognitiva dos participantes, foram recolhidos dados complementares, em um ou dois momentos distintos. Os participantes elegíveis segundo o critério do MMSE, ou seja, os indivíduos que apresentaram função cognitiva normal, compareceram em duas entrevistas, com

intervalo de oito a 15 dias entre elas, nas quais se recolheram dados sociodemográficos, informação sobre hábitos alimentares e de atividade física, avaliação do estado nutricional, capacidade funcional em atividades de vida diária e sentimentos de depressão e de solidão. Já nos participantes não elegíveis consoante o critério do MMSE, ou seja, em idosos com comprometimento da função cognitiva, apenas foi aplicável uma entrevista, na qual foram recolhidos dados sociodemográficos e se procedeu à avaliação do estado nutricional. Preconizou-se que sempre que os participantes não estivessem aptos a colaborar no preenchimento do MNA, dado o comprometimento da função cognitiva, o entrevistador recorreria ao cuidador para o preenchimento, e, na impossibilidade de obter apoio do cuidador, o MNA ficaria sem efeito. A **Figura 26** sistematiza o **procedimento de recolha de dados** inerente ao projeto PEN-3S, destacando os momentos nos quais foram recolhidos dados para o presente trabalho.

Os dados foram registados em plataformas eletrónicas concebidas para o efeito - PEN-3S *Elderly Scales*, organizado tipo de entrevista (primeira ou segunda), incluindo os questionários de caracterização de residentes em lares, MMSE, GDS-15, MNA, *Lawton-Brody* e escala de solidão UCLA (15), e *YOU eAT & MOVE*, que se organizava em três módulos (65):

- Módulo “*YOU*” - que incluía a informação sociodemográfica, de saúde geral, antropométrica, de insegurança alimentar e incluía um questionário de propensão alimentar;
- Módulo “*eAT24*” - que incluía o *software eAT24* que permite a recolha de informação alimentar por questionário às 24h anteriores (ou diários alimentares) com métodos diferentes de quantificação de porções alimentares (ex. séries fotográficas e medidas caseiras), sincronizados com os dados de composição nutricional dos alimentos e receitas;
- Módulo “*Move*” - que permitia a recolha de informação de atividade física incluindo os submódulos questionário IPAQ e os diários de atividade física, sincronizados com os dados de equivalentes metabólicos associados aos diferentes tipos de atividades.



**Figura 26** – Procedimento de recolha de dados do projeto PEN-3S (as caixas com sombreado referem-se a instrumentos que incluem variáveis utilizadas no presente estudo).

A **Tabela 3** apresenta o plano de operacionalização de variáveis em estudo, de modo a alcançar os objetivos definidos.

**Tabela 3 – Plano de operacionalização de variáveis em estudo.**

Nome	Definição	Original/ Derivada	Tipo de escala	Códigos e Valores
<b>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>				
<b>Sexo</b>	Sexo biológico	Original	Nominal, dicotómica	0. Feminino 1. Masculino
<b>Idade</b>	Nº de anos completados	Derivada	Intervalar, discreta	-
<b>Classe etária</b>	Nº de anos completados	Derivada (Idade)	Ordinal	1. 65 - 74 anos 2. 75 - 84 anos 3. > 84 anos
<b>Anos de estudo</b>	Nº de anos de estudo completados com sucesso	Original	Intervalar, discreta	-
		Derivada	Ordinal	0. 0 anos 1. 1- 4 anos 2. >4 anos
<b>Tempo permanência em lares</b>	Nº de anos de permanência em lares	Original	Intervalar, discreta	-
		Derivada	Ordinal	1. Até 6 meses 2. Mais de 6 meses até 1 ano 3. Mais de 1 ano até 3 anos 4. Mais de 3 anos até 5 anos 5. Mais de 5 anos
<b>Tempo permanência neste lar</b>	Nº de anos de permanência no atual lar	Original	Intervalar, discreta	-
		Derivada	Ordinal	1. Até 6 meses 2. Mais de 6 meses até 1 ano 3. Mais de 1 ano até 3 anos 4. Mais de 3 anos até 5 anos 5. Mais de 5 anos
<b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE LARES</b>				
<b>Localização do lar</b>	Localização do lar, consoante regiões NUTS II	Original	Nominal	1. Norte 2. Centro 3. Lisboa e Vale do Tejo 4. Alentejo 5. Algarve 6. Madeira 7. Açores
<b>Capacidade máxima do lar</b>	Capacidade máxima do lar	Original	Intervalar, discreta	-
	Capacidade máxima do lar	Derivada	Ordinal	1. 0 - 20 pessoas 2. 21 – 50 pessoas 3. 51 – 100 pessoas 4. Mais de 100 pessoas
<b>Protocolo de avaliação do estado nutricional</b>	Utilização de protocolo ou <i>guideline</i> de avaliação regular do estado nutricional, por parte do lar	Original	Nominal, dicotómica	1. Sim 2. Não

**Tabela 3 – Plano de operacionalização de variáveis em estudo. (Continuação2)**

Nome	Definição	Original/ Derivada	Tipo	Códigos e Valores
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO SAÚDE AUTORRELATADAS</b>				
<b>Stress ou doença aguda</b>	Stress psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses (auto-percepção)	Original	Nominal	0. Sim 2. Não
<b>Utilização de medicamentos</b>	Utilização de mais de três medicamentos diferentes por dia (auto-relato)	Original	Nominal	0. Sim 1. Não
<b>Auto-percepção estado saúde</b>	Auto-percepção do estado de saúde: “Em geral, como define o seu estado de saúde?”	Original	Ordinal	1. Excelente 2. Bom 3. Razoável 4. Fraco 5. Muito fraco
<b>Auto-percepção do estado de saúde, outros</b>	Auto-percepção do estado de saúde, em comparação com outras pessoas da mesma idade	Original	Ordinal	1. Pior 2. Não sabe 3. Igual 4. Melhor
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO NUTRICIONAL</b>				
<b>MNA triagem</b>	<i>Mini Nutritional Assessment</i> – triagem	Original	Intervalar, contínua	-
		Derivada	Ordinal	0. Estado nutricional normal 1. Sob risco de desnutrição 2. Desnutrido
<b>MNA avaliação global</b>	<i>Mini Nutritional Assessment</i> – avaliação global	Original	Intervalar, contínua	-
		Derivada	Ordinal	0. Estado nutricional normal 1. Sob risco de desnutrição ou Desnutrido
		Derivada	Ordinal	0. Estado nutricional normal 1. Sob risco de desnutrição 2. Desnutrido
<b>VARIÁVEL RELACIONADA COM A FUNÇÃO COGNITIVA</b>				
<b>MMSE</b>	<i>Mini Mental State Examination</i>	Original	Intervalar, contínua	-
		Original	Nominal	0. Função cognitiva normal 1. Comprometimento da função cognitiva

Para aferir o procedimento de realização de entrevistas, testar as plataformas eletrónicas de recolha de dados, praticar a aplicação de questionários e aperfeiçoar técnicas de entrevista, foram realizados os seguintes estudos piloto, previamente à recolha de dados:

- Comunidade
  - 13/07/2015 a 17/07/2015 – Unidade de Saúde Familiar da Ramada, Odivelas;
  - 01/09/2015 a 11/09/2015 – Unidade de Saúde Familiar da Ramada, Odivelas.
- Contexto de lar
  - 24/09/2015 a 8/10/2015 – Estrutura Residencial para Idosos Casa do Penedo, São Domingos de Rana.

#### **4.6- Aspetos éticos**

Foi respeitada a generalidade das regras de conduta expressas na Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial (Helsínquia, 1964) e a legislação nacional em vigor, sendo garantida a necessária confidencialidade das informações pessoais recolhidas.

Foi solicitada autorização para recolha e análise dos dados à Comissão Nacional de Proteção de Dados (**Anexo 10**) e à Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Lisboa (**Anexo 11**), para além (como já referido) da autorização por parte das direções dos lares que concordaram em participar no estudo.

A participação no estudo foi voluntária e só foram incluídos idosos que tenham tido conhecimento e concordado (mediante assinatura) com o documento de consentimento informado (**Anexo 12**). A participação dos idosos não envolveu qualquer risco ou custo, não existindo também qualquer remuneração ou outro tipo de gratificação pela participação no estudo. Os participantes foram informados quanto ao facto de poderem desistir de colaborar no estudo a qualquer momento, tendo sido previamente informados que tal decisão não implicaria qualquer consequência ou custo.

Todos os documentos com informações que identificassem os participantes foram tratados separadamente, sendo esta informação introduzida em base de dados protegida, à qual só tem acesso o investigador responsável. As bases de dados foram conservadas em documentos encriptados e protegidos por palavra-chave, conhecida apenas pelos elementos da equipa de investigação. Os dados de identificação e os dados clínicos foram registados em bases de dados separadas, relacionáveis através de código aleatório. A equipa de entrevistadores assinou uma declaração de confidencialidade. Os dados serão conservados durante cinco anos após a última

publicação, na sede da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, sendo então destruídos. Os investigadores assumem total responsabilidade pela proteção e confidencialidade dos dados recolhidos.

Os dados são propriedade da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa tendo esta entidade o direito de divulgar os resultados (sempre com tratamento agrupado dos dados).

A entidade financiadora do projeto será referenciada em todos os produtos de divulgação do projeto (quer em comunicações orais, quer em comunicações escritas) (15).

#### 4.7- Tratamento estatístico de dados

O tratamento estatístico de dados foi realizado através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences – IBM-SPSS for Windows 21.0®*. A estatística descritiva foi utilizada para caracterizar todas as variáveis. A inferência estatística foi utilizada para averiguar a existência de associações entre variáveis, sendo utilizado o nível de significância  $\alpha=0,05$ . As prevalências foram expressas em número total de pessoas e (percentagem) – para variáveis nominais – e mediana, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo – para variáveis quantitativas. Para aferir a normalidade da distribuição das variáveis, procedeu-se ao teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para avaliar se o estado nutricional e a função cognitiva eram dependentes ou independentes das variáveis nominais em estudo recorreu-se ao teste de independência do Qui-quadrado. No caso das variáveis quantitativas, recorreu-se ao teste de *Mann-Whitney*, de modo a avaliar a existência de diferenças com significado estatístico entre valores médios. A magnitude das associações entre variáveis foi calculada através de regressão logística binária, seguindo o método *enter*, baseada em *odds ratio* (OR) brutos e ajustados para as variáveis em estudo que, aquando da estatística bivariável, apresentaram valor  $p < 0,10$ , sendo as variáveis dependentes o estado nutricional – “estado nutricional normal” e “sob risco de desnutrição ou desnutrido” – e a função cognitiva – “função cognitiva normal” e “comprometimento da função cognitiva”. Recorreu-se à curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC) para avaliar a qualidade dos modelos multifatoriais através do cálculo da área sob a curva.

O processo de amostragem com seleção aleatória de *clusters* amostrais pode afetar o erro padrão com base no qual se calculam os intervalos de confiança. Designados de erros-padrão complexos, são expressos por *design factors* que indicam em que medida o erro é aumentado (na maioria das situações) ou diminuído, comparativamente a amostras aleatórias simples. Ou seja, em termos práticos, o erro padrão na amostra complexa é o produto do erro padrão obtido como se fosse uma amostragem simples, multiplicado pelo *design factor*. Pelo facto de cada variável possuir um diferente *design factor*, recorre-se habitualmente a um valor médio do *design factor* para proceder ao cálculo dos intervalos de confiança, em função das variáveis e desenho de estudo, apesar de se correr o risco de sub ou sobrestimar-se o efeito que aquele desenho tem no resultado. O efeito do desenho corresponde ao quadrado do *design factor*. (69) O efeito do desenho para *clusters* amostrais corresponde ao rácio entre a variância para o desenho com *clusters* amostrais e a variância calculada para uma amostra aleatória simples com a mesma dimensão (70). Como o processo de amostragem implicou a seleção aleatória de *clusters* amostrais (os lares de idosos), procedeu-se à correção do efeito do desenho nos intervalos de confiança dos modelos multifatoriais, assumindo-se um efeito do desenho igual a 2, descrito como adequado para estudos de malnutrição (71). O nível de significância considerado nos testes de hipóteses foi 5% e os intervalos de confiança foram definidos a 95%.



## 5. Resultados

---

Foram analisados dados relativos a 658 idosos residentes em lares, correspondendo a 55.3% do total previsto como tamanho amostral do projeto PEN-3S, em contexto de lares. Estes dados foram recolhidos entre Outubro de 2015 e Fevereiro 2016 e constituem a base de dados preliminares disponibilizada para o desenvolvimento do presente trabalho de projeto.

Apesar de não ser conhecida a taxa de recusas circunscrita ao referido período de tempo, sabe-se que, à data do final de recolha de dados em contexto de lares (Maio 2016), a taxa de recusa foi de 7,4% (88 recusas em 1189 participantes).

### 5.1- Caracterização da amostra em termos sociodemográficos, de auto-perceção do estado de saúde, nutricionais e de função cognitiva

No que respeita aos lares, localizados pelas 7 regiões NUTS II do país, detinham capacidade máxima compreendida entre 6 e 200 pessoas, predominando lares com capacidade máxima para 51 a 100 pessoas. No total, 76% não utilizam qualquer protocolo ou *guideline* de avaliação regular do estado nutricional dos residentes (**Tabela 4**).

Como se observa na **Tabela 5**, a amostra estudada é composta essencialmente por mulheres (71,6%), tendo cerca de metade (48,8%) mais de 84 anos de idade. A maioria das pessoas completou entre 1 a 4 anos de estudo (59,6) e 31,3% não completaram qualquer ano de estudo.

No que respeita ao tempo de permanência em lares, 21,9% dos idosos residiam em lares há 1 ano (no máximo), 35,6% há mais de 1 ano e, no máximo, 3 anos e 39,8% há mais de 3 anos. O tempo de permanência naquele lar, especificamente, não diferiu substancialmente do tempo total de permanência em lares (ou seja, para a maior parte dos participantes, este é o primeiro lar em que residiram).

**Tabela 4 – Caracterização dos lares participantes no estudo**

Variável em análise	n (%)	n válido	Medidas estatísticas
<b>Classes</b>			
<b>Localização do lar</b>			
Norte	122 (18,5)	n=658	-
Centro	96 (14,6)		
Lisboa e Vale do Tejo	100 (15,2)		
Alentejo	76 (11,6)		
Algarve	93 (14,1)		
Madeira	48 (7,3)		
Açores	123 (18,7)		
<b>Capacidade máxima do lar</b>			
0 – 20 pessoas	32 (4,9)	n=658	Mediana= 60,00 Desvio padrão= 40,07 Mínimo-Máximo= 6-200
21 – 50 pessoas	204 (31,0)		
51 – 100 pessoas	362 (55,0)		
Mais de 100 pessoas	60 (9,1)		
<b>Utilização de protocolo de avaliação regular do estado nutricional</b>			
Sim	158 (24,0)	n=658	-
Não	500 (76,0)		

**Tabela 5 – Caracterização sociodemográfica da amostra**

Variável em análise	n (%)	n válido	Medidas estatísticas
<b>Classes</b>			
<b>Sexo</b>			
Masculino	187 (28,4%)	n=658	-
Feminino	471 (71,6%)		
<b>Idade</b>			
65 – 74 anos	84 (12,8%)	n=658	Mediana= 84,00 Desvio padrão= 7,17 Mínimo-Máximo= 65-101
75 – 84 anos	253 (38,4%)		
> 84 anos	321 (48,8%)		
<b>Número de anos de estudo completados com sucesso</b>			
0 anos	206 (31,3)	n=658	Mediana= 3,00 Desvio padrão= 2,82 Mínimo-Máximo= 0-20
1 – 4 anos	392 (59,6)		
>4 anos	60 (9,1)		
<b>Tempo de permanência em lares (anos)</b>			
Até 6 meses	62 (12,1)	n=511	Mediana= 2,50 Desvio padrão= 5,51 Mínimo-Máximo= 0,10-53,00
Mais de 6 meses até 1 ano	50 (9,8)		
Mais de 1 ano até 3 anos	177 (34,6)		
Mais de 3 anos até 5 anos	79 (15,5)		
Mais de 5 anos	143 (28,0)		
<b>Tempo de permanência neste lar (anos)</b>			
Até 6 meses	75 (14,4)	n=520	Mediana= 2,42 Desvio padrão= 5,40 Mínimo-Máximo= 0,10-53,00
Mais de 6 meses até 1 ano	53 (10,2)		
Mais de 1 ano até 3 anos	185 (35,6)		
Mais de 3 anos até 5 anos	72 (13,8)		
Mais de 5 anos	135 (26,0)		

Relativamente ao estado de saúde, 84% dos idosos reportaram não ter vivenciado *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses e 79,7% afirmaram utilizar mais de três medicamentos diferentes por dia. No que respeita à avaliação subjetiva do estado de saúde, cerca de 42% dos idosos referiram que o seu estado de saúde era melhor do que o de outras pessoas da mesma idade; e cerca de 14% referiram que era pior (**Tabela 6**).

**Tabela 6** – Auto-perceção do estado geral de saúde, auto-relato de doença e de utilização de medicamentos

Variável em análise Classes	n (%)	n válido	Medidas estatísticas
<b>Stress psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses</b>			
Sim	105 (16,0)	n=657	-
Não	552 (84,0)		
<b>Utilização de mais de três medicamentos diferentes por dia</b>			
Sim	523 (79,7)	n=656	-
Não	133 (20,3)		
<b>Auto-perceção do estado de saúde</b>			
Excelente	10 (3,2)	n=309	-
Bom	29 (9,4)		
Razoável	143 (46,3)		
Fraco	81 (26,2)		
Muito fraco	46 (14,9)		
<b>Auto-perceção do estado de saúde, em comparação com outras pessoas da mesma idade</b>			
Pior	95 (14,5)	n=657	-
Não sabe	95 (14,5)		
Igual	190 (28,9)		
Melhor	277 (42,1)		

As medições de parâmetros antropométricos inerentes ao preenchimento do MNA foram executadas cumprindo-se os requisitos preferenciais em 34,9% dos casos, tendo sido seguidos os procedimentos alternativos nos restantes casos. De acordo com a avaliação global do MNA, 5,6% dos idosos residentes em lares apresentavam-se desnutridos, 38,8% sob risco de desnutrição e 55,6% com estado nutricional normal (**Tabela 7**).

No que concerne à função cognitiva, 52,3% dos idosos residentes em lares apresentaram comprometimento da função cognitiva, segundo o MMSE (**Tabela 7**).

**Tabela 7 – Estado nutricional e função cognitiva dos participantes**

Variável em análise	n (%)	n válido	Medidas estatísticas
<b>Classes</b>			
<b>Mini Nutritional Assessment - triagem</b>			
Pontuação da triagem			Mediana= 12,00
Estado nutricional normal	336 (51,1)	n=658	Desvio padrão= 2,27
Sob risco de desnutrição	276 (41,9)		Mínimo-Máximo= 0-14
Desnutrido	46 (7,0)		
<b>Mini Nutritional Assessment – avaliação global</b>			
Estado nutricional normal	366 (55,6)	n=658	Mediana= 24,00
Sob risco de desnutrição	255 (38,8)		Desvio padrão= 3,55
Desnutrido	37 (5,6)		Mínimo-Máximo= 8,00-29,50
<b>Mini Mental State Examination</b>			
Função cognitiva normal	314 (47,7)	n=658	Mediana= 21,00
Comprometimento da função cognitiva	344 (52,3)		Desvio padrão= 6,02
			Mínimo-Máximo= 4-30

## 5.2- Estatística bivariável

### 5.2.1- Estado nutricional

As **Tabelas 8, 9 e 10** apresentam as características em estudo de acordo com o estado nutricional, tal como avaliado pelo MNA – estado nutricional normal, sob risco de desnutrição e desnutrido - sendo que, para efeitos de comparação, as duas últimas categorias foram agrupadas. Dessa análise, destaca-se o facto de 36,4% e 47,6% dos homens e mulheres, respetivamente, estarem sob risco de desnutrição ou desnutridos. A maioria dos idosos mais jovens apresentou estado nutricional normal (70,2%), já a maior parte dos idosos mais velhos (51,4%), encontravam-se sob risco de desnutrição ou desnutridos. Quanto ao número de anos de estudo completados com sucesso, a maioria das pessoas que não completaram qualquer ano de estudo encontraram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos (52,9%) e, por sua vez, a maior parte das pessoas que completaram mais de quatro anos de estudo encontravam-se com estado nutricional normal (61,7%) (**Tabela 8**).

No que respeita ao tempo de permanência em lares, verificou-se uma tendência no sentido de as prevalências superiores de risco de desnutrição ou desnutrição se verificarem em indivíduos residentes em lares há menos tempo (**Tabela 8**).

Relativamente à região onde vivem os participantes, de acordo com as regiões NUTS II, predominaram pessoas com estado nutricional normal no Norte, Centro Algarve e

Açores, contrariamente a Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Madeira, nos quais prevaleceram indivíduos sob risco de desnutrição e desnutridos (**Tabela 9**).

A prevalência de risco de desnutrição ou desnutridos é significativamente mais elevada entre os idosos que reportaram *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses (71,4%), do que entre os que referiram não ter sofrido *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses (60,9% com estado nutricional normal) (**Tabela 10**).

Cerca de três quartos dos idosos que afirmaram estar “pior” de saúde, comparativamente a outras pessoas da sua idade, encontraram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos e, na mesma medida, 75,8% dos indivíduos que classificaram o seu estado de saúde como sendo “melhor”, revelou estado nutricional normal (associação significativa entre estas variáveis) (**Tabela 10**).

Relativamente à função cognitiva, medida através do MMSE, dois terços dos indivíduos que revelaram função cognitiva normal apresentaram estado nutricional normal (66,2%) e, por sua vez, mais de metade dos idosos com comprometimento da função cognitiva encontrou-se sob risco de desnutrição ou desnutridos (54,1%) (associação significativa entre estas variáveis) (**Tabela 10**).

**Tabela 8 – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com variáveis sociodemográficas**

<b>Variável em análise</b> Classes	<b>Estado nutricional normal</b> n (%linha)	<b>Sob risco de desnutrição</b> n (%linha)	<b>Desnutrido</b> n (%linha)	<b>Sob risco de desnutrição e Desnutrido</b> n (%linha)	valor <i>p</i> (n válido)
<b>VARIÁVEIS SOCIDEMOGRÁFICAS</b>					
<b>Sexo</b>					
Masculino	119 (63,6)	58 (31,0)	10 (5,3)	68 (36,4)	0,009 (n=658)
Feminino	247 (52,4)	197 (41,8)	27 (5,7)	224 (47,6)	
<b>Idade</b>					
65 – 74 anos	59 (70,2)	24 (28,6)	1 (1,2)	25 (29,8)	<0,001 (n=658)
75 – 84 anos	151 (59,7)	90 (35,6)	12 (4,7)	102 (40,3)	
> 84 anos	156 (48,6)	141 (43,9)	24 (7,5)	165 (51,4)	
<b>Número de anos de estudo completados com sucesso</b>					
0 anos	97 (47,1)	90 (43,7)	19 (9,2)	109 (52,9)	0,011 (n=658)
1 – 4 anos	232 (59,2)	144 (36,7)	16 (4,1)	160 (40,8)	
>4 anos	37 (61,7)	21 (35,0)	2 (3,3)	23 (38,3)	
<b>Tempo de permanência em lares</b>					
Até 6 meses	30 (48,4)	28 (45,2)	4 (6,5)	32 (51,6)	0,111 (n=511)
Mais de 6 meses até 1 ano	29 (58,0)	19 (38,0)	2 (4,0)	21 (42,0)	
Mais de 1 ano até 3 anos	104 (58,8)	62 (35,0)	11 (6,2)	73 (41,2)	
Mais de 3 anos até 5 anos	56 (70,9)	22 (27,8)	1 (1,3)	23 (29,1)	
Mais de 5 anos	85 (59,4)	49 (27,2)	9 (33,3)	58 (40,6)	
<b>Tempo de permanência neste lar</b>					
Até 6 meses	36 (48,0)	34 (45,3)	5 (6,7)	39 (52,0)	0,149 (n=520)
Mais de 6 meses até 1 ano	32 (60,4)	18 (34,0)	3 (5,7)	21 (39,6)	
Mais de 1 ano até 3 anos	109 (58,9)	66 (35,7)	10 (5,4)	76 (41,1)	
Mais de 3 anos até 5 anos	49 (68,1)	21 (29,2)	2 (2,8)	23 (31,9)	
Mais de 5 anos	84 (62,2)	44 (32,6)	7 (5,2)	51 (37,8)	

Nota: Para efeitos de comparação, as classes “sob risco de desnutrição” e “desnutrido” foram agrupadas; Teste de independência Qui quadrado.

**Tabela 9** – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com as variáveis sociodemográficas e de caracterização dos lares

<b>Variável em análise</b> Classes	<b>Estado nutricional normal</b>	<b>Sob risco de desnutrição</b>	<b>Desnutrido</b>	<b>Sob risco de desnutrição e Desnutrido</b>	valor <i>p</i>
	n (%linha)	n (%linha)	n (%linha)	n (%linha)	(n válido)
<b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE LARES</b>					
<b>Região</b>					
Norte	88 (72,1)	31 (25,4)	3 (2,5)	34 (27,9)	<0,001 (n=658)
Centro	57 (59,4)	31 (32,3)	8 (8,3)	39 (40,6)	
Lisboa e Vale do Tejo	44 (44,0)	48 (48,0)	8 (8,0)	56 (56,0)	
Alentejo	27 (35,5)	46 (60,5)	3 (3,9)	49 (64,5)	
Algarve	50 (53,8)	37 (39,8)	6 (6,5)	43 (46,2)	
Madeira	18 (37,5)	25 (52,1)	5 (10,4)	30 (62,5)	
Açores	82 (66,7)	37 (30,1)	4 (3,3)	41 (33,3)	
<b>Capacidade máxima</b>					
0 – 20 pessoas	21 (65,6)	10 (31,3)	1 (3,1)	11 (34,4)	0,001 (n=658)
21 – 50 pessoas	107 (52,5)	86 (42,2)	11 (5,4)	97 (47,5)	
51 – 100 pessoas	191 (52,8)	147 (40,6)	24 (6,6)	171 (47,2)	
Mais de 100 pessoas	47 (78,3)	12 (20,0)	1 (1,7)	13 (21,7)	
<b>Protocolo de avaliação regular do estado nutricional</b>					
Sim	95 (60,1)	57 (36,1)	6 (3,8)	63 (39,9)	0,191 (n=658)
Não	271 (54,2)	198 (39,6)	31 (6,2)	229 (45,8)	

Nota: Para efeitos de comparação as classes “sob risco de desnutrição” e “desnutrido” foram agrupadas; Teste de independência Qui quadrado.

**Tabela 10** – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com variáveis de auto-relato de saúde e função cognitiva

<b>Variável em análise</b> Classes	<b>Estado nutricional normal</b> n (%linha)	<b>Sob risco de desnutrição</b> n (%linha)	<b>Desnutrido</b> n (%linha)	<b>Sob risco de desnutrição e Desnutrido</b> n (%linha)	valor <i>p</i> (n válido)
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO DE SAÚDE AUTORRELATADAS</b>					
<b>Stress psicológico ou doença aguda últimos 3 meses</b>					
Sim	30 (28,6)	59 (56,2)	16 (15,2)	75 (71,4)	<0,001 (n=657)
Não	336 (60,9)	196 (35,5)	20 (3,6)	216 (39,1)	
<b>Utilização mais de 3 medicamentos diferentes por dia</b>					
Sim	283 (54,1)	207 (39,6)	33 (6,3)	240 (45,9)	0,118 (n=656)
Não	82 (61,7)	48 (36,1)	3 (2,3)	51 (38,3)	
<b>Auto-percepção do estado de saúde</b>					
Excelente	8 (80,0)	2 (20,0)	0 (0,0)	2 (20,0)	<0,001 (n=309)
Bom	24 (82,8)	5 (17,2)	0 (0,0)	5 (17,2)	
Razoável	111 (77,6)	30 (21,0)	2 (1,4)	32 (22,4)	
Fraco	42 (51,9)	32 (39,5)	7 (8,6)	39 (48,1)	
Muito fraco	22 (47,8)	23 (50,0)	1 (2,2)	24 (52,2)	
<b>Auto-percepção do estado de saúde, em comparação com outras pessoas da mesma idade</b>					
Pior	24 (25,3)	58 (61,1)	13 (13,7)	71 (74,7)	<0,001 (n=657)
Não sabe	35 (36,8)	49 (51,6)	11 (11,6)	60 (63,2)	
Igual	97 (51,1)	85 (44,7)	8 (4,2)	93 (48,9)	
Melhor	210 (75,8)	63 (22,7)	4 (1,4)	67 (24,2)	
<b>VARIÁVEL RELACIONADA COM A FUNÇÃO COGNITIVA</b>					
<b>Mini Mental State Examination</b>					
Função Cognitiva Normal	208 (66,2)	96 (30,6)	10 (3,2)	106 (33,8)	<0,001 (n=658)
Comprometimento da função cognitiva	158 (45,9)	159 (46,2)	27 (7,8)	186 (54,1)	

Nota: Para efeitos de comparação as classes “sob risco de desnutrição” e “desnutrido” foram agrupadas; Teste de independência Qui quadrado.



Da **Tabela 11** destaca-se o facto de, em termos médios, os idosos que se encontraram sob risco de desnutrição ou desnutridos serem mais velhos (84,69 comparativamente a 82,32 anos) terem completado menos anos de estudo (2,60 versus 3,10 anos de estudo) e residirem em lares cuja capacidade máxima era inferior (58,30 face a 69,15 pessoas), comparativamente aos idosos com estado nutricional normal.

Além disso, relativamente à pontuação média obtida nas escalas de avaliação da função cognitiva, é possível verificar que evoluíram progressivamente consoante os idosos se apresentaram com estado nutricional normal, sob risco de desnutrição ou desnutridos.

**Tabela 11** – Estado nutricional dos idosos residentes em lares: associação com as variáveis quantitativas em estudo

Variável em análise	Estado nutricional normal	Sob risco de desnutrição	Desnutrido	Sob risco de desnutrição e Desnutrido	valor <i>p</i>
	Média ( $\pm$ desvio padrão)	Média ( $\pm$ desvio padrão)	Média ( $\pm$ desvio padrão)	Média ( $\pm$ desvio padrão)	
<b>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>					
Idade (anos)	82,32 (7,217)	84,35 (6,964)	87,08 (5,880)	84,69 (6,888)	<0,001
Anos de estudo completados com sucesso	3,10 (2,751)	2,66 (2,838)	2,19 (3,178)	2,60 (2,881)	0,002
Tempo de permanência em lares (anos)	4,526 (5,2890)	4,096 (5,1919)	5,278 (9,0588)	4,250 (5,8257)	0,081
Tempo de permanência neste lar (anos)	4,389 (5,3861)	3,740 (4,6766)	4,849 (9,0659)	3,882 (5,4229)	0,055
<b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE LARES</b>					
Capacidade máxima	69,15 (45,729)	58,53 (31,865)	56,76 (20,142)	58,30 (30,608)	0,019
<b>VARIÁVEL RELACIONADA COM A FUNÇÃO COGNITIVA</b>					
<i>Mini Mental State Examination</i>	21,26 (5,500)	18,58 (6,157)	15,86 (6,237)	18,23 (6,222)	<0,001

Nota: Para efeitos de comparação as classes “sob risco de desnutrição” e “desnutrido” foram agrupadas; Teste *Mann Whitney*.

## 5.2.2- Função cognitiva

Da comparação efetuada entre as características em estudo consoante a função cognitiva, apresentada na **Tabela 12**, destaca-se o facto de quase dois terços dos idosos mais jovens ter apresentado função cognitiva normal (60,7%). Já entre os idosos mais velhos, pouco mais de metade revelaram comprometimento da função cognitiva, segundo a aplicação do MMSE (51,4% entre os 75 e 84 anos e 56,4% com mais de 84 anos) (associação significativa entre estas variáveis).

Verificou-se também que mais de metade das pessoas que completaram entre 0 e 4 anos de estudo apresentaram comprometimento da função cognitiva (0 anos, 60,7% e 1 a 4 anos, 50,5%) e quase dois terços dos indivíduos que completou mais de 4 anos revelou função cognitiva normal (65,0%). Mais de metade dos indivíduos que apresentou função cognitiva normal residia em lares que utilizavam protocolo de avaliação regular do estado nutricional (57,6%) e, no sentido contrário, mais de metade dos idosos com comprometimento da função cognitiva residiam em lares que não utilizavam qualquer protocolo de avaliação regular do estado nutricional (55,4%). No que respeita à localização dos lares, de acordo com as regiões NUTS II, predominaram pessoas com função cognitiva normal no Norte, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Madeira, contrariamente ao Centro, Algarve e Açores, nos quais prevaleceram indivíduos com comprometimento da função cognitiva (**Tabela 12**). No que respeita à avaliação subjetiva do estado de saúde comparativamente a outras pessoas da mesma idade, mais de metade dos idosos que afirmaram estar pior, igual ou não saber responder, apresentavam comprometimento da função cognitiva (51,6%, 56,3% e 64,2%, respetivamente), e, por sua vez, mais de metade das pessoas que referiam estar melhor, apresentavam função cognitiva normal (54,2%). Quanto ao estado nutricional, em concordância com os resultados anteriores, verificou-se que mais de metade dos idosos com estado nutricional normal apresentavam função cognitiva normal (56,8%) e, por sua vez, mais de metade das pessoas sob risco de desnutrição e desnutridas, revelaram comprometimento da função cognitiva (62,4% e 73,0%, respetivamente) (**Tabela 13**).

**Tabela 12 – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis sociodemográficas e de caracterização dos lares**

<b>Variável em análise</b> Classes	<b>Função cognitiva normal</b> n (%linha)	<b>Comprometimento da função cognitiva</b> n (%linha)	valor $p$ (n válido)
<b>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>			
<b>Sexo</b>			
Masculino	96 (51,3)	91 (48,7)	0,242 (n=658)
Feminino	218 (46,3)	253 (53,7)	
<b>Idade (anos)</b>			
65 – 74 anos	51 (60,7)	33 (39,3)	0,019 (n=658)
75 – 84 anos	123 (48,6)	130 (51,4)	
> 84 anos	140 (43,6)	181 (56,4)	
<b>Número de anos de estudo completados com sucesso</b>			
0 anos	81 (39,3)	125 (60,7)	0,001 (n=658)
1 – 4 anos	194 (49,5)	198 (50,5)	
>4 anos	39 (65,0)	21 (35,0)	
<b>Tempo de permanência em lares (anos)</b>			
Até 6 meses	32 (51,6)	30 (48,4)	0,232 (n=511)
Mais de 6 meses até 1 ano	33 (66,0)	17 (34,0)	
Mais de 1 ano até 3 anos	103 (58,2)	74 (41,8)	
Mais de 3 anos até 5 anos	44 (55,7)	35 (44,3)	
Mais de 5 anos	70 (49,0)	73 (51,0)	
<b>Tempo de permanência neste lar (anos)</b>			
Até 6 meses	39 (52,0)	36 (48,0)	0,322 (n=520)
Mais de 6 meses até 1 ano	35 (66,0)	18 (34,0)	
Mais de 1 ano até 3 anos	104 (56,2)	81 (43,8)	
Mais de 3 anos até 5 anos	41 (56,9)	31 (43,1)	
Mais de 5 anos	67 (49,6)	68 (50,4)	
<b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE LARES</b>			
<b>Localização do lar</b>			
Norte	66 (54,1)	56 (45,9)	<0,001 (n=658)
Centro	40 (41,7)	56 (58,3)	
Lisboa e Vale do Tejo	71 (71,0)	29 (29,0)	
Alentejo	41 (53,9)	35 (46,1)	
Algarve	33 (35,5)	60 (64,5)	
Madeira	26 (54,2)	22 (45,8)	
Açores	37 (30,1)	86(69,9)	
<b>Capacidade máxima do lar</b>			
0 – 20 pessoas	12 (37,5)	20 (62,5)	0,290 (n=658)
21 – 50 pessoas	103 (50,5)	101 (49,5)	
51 – 100 pessoas	166 (45,9)	196 (54,1)	
Mais de 100 pessoas	33 (55,0)	27 (45,0)	
<b>Utilização de protocolo de avaliação regular do estado nutricional</b>			
Sim	91 (57,6)	67 (42,4)	0,004 (n=658)
Não	223 (44,6)	277 (55,4)	

Nota: Teste de independência Qui quadrado.

**Tabela 13** – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis de autorrelatado do estado de saúde e com estado nutricional

<b>Variável em análise</b> Classes	<b>Função cognitiva normal</b> n (%linha)	<b>Comprometimento da função cognitiva</b> n (%linha)	valor <i>p</i> (n válido)
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO DE SAÚDE AUTORRELATADAS</b>			
<b>Stress psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses</b>			
Sim	59 (56,2)	46 (43,8)	0,056
Não	254 (46,0)	298 (54,0)	(n=657)
<b>Utilização de mais de três medicamentos diferentes por dia</b>			
Sim	259 (49,5)	264 (50,5)	0,046
Não	53 (39,8)	80 (60,2)	(n=656)
<b>Auto-percepção do estado de saúde</b>			
Excelente	10 (100,0)		
Bom	29 (100,0)		
Razoável	143 (100,0)		(n=309)
Fraco	81 (100,0)		
Muito fraco	46 (100,0)		
<b>Auto-percepção do estado de saúde, em comparação com outras pessoas da mesma idade</b>			
Pior	46 (48,4)	49 (51,6)	
Não sabe	34 (35,8)	61 (64,2)	0,010
Igual	83 (43,7)	107 (56,3)	(n=657)
Melhor	150 (54,2)	127 (45,8)	
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO DE NUTRICIONAL</b>			
<b>Mini Nutritional Assessment - triagem</b>			
Estado nutricional normal	197 (58,6)	139 (41,4)	
Sob risco de desnutrição	106 (38,4)	170 (61,6)	<0,000
Desnutrido	11 (23,9)	35 (76,1)	(n=658)
<b>Mini Nutritional Assessment – avaliação global</b>			
Estado nutricional normal	208 (56,8)	158 (43,2)	
Sob risco de desnutrição	96 (37,6)	159 (62,4)	<0,001
Desnutrido	10 (27,0)	37 (73,0)	(n=658)

Nota: Teste de independência Qui quadrado.

A **Tabela 14** apresenta as diferenças de valores médios das características em estudo de acordo com a função cognitiva. Dela destaca-se o facto de as pessoas que apresentaram comprometimento da função cognitiva terem em média 84,05 anos, já os indivíduos que revelaram função cognitiva normal, 82,63 anos, em média. Relativamente aos anos de estudo completados com sucesso, os idosos com comprometimento da função cognitiva completaram menos anos de estudo do que os idosos com função cognitiva normal, em termos médios (2,41 e 3,39 anos, respetivamente). O tempo médio de permanência em lares revelou ser superior no grupo de indivíduos com comprometimento da função cognitiva (4,830 anos),

comparativamente ao grupo de idosos com função cognitiva normal (4,077 anos). Relativamente à pontuação obtida no MNA, em conformidade com os resultados anteriores, verificou-se que os idosos com comprometimento da função cognitiva obtiveram menor pontuação média, comparativamente aos idosos com função cognitiva normal, que revelaram pontuações superiores no MNA, indicativas de melhor estado nutricional.

**Tabela 14** – Função cognitiva dos idosos residentes em lares: associação com variáveis quantitativas em estudo

Variável em análise	Função cognitiva normal	Comprometimento da função cognitiva	valor <i>p</i>
	Média (±Desvio padrão)	Média (±Desvio padrão)	
<b>VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>			
Idade (anos)	82,63 (7,278)	84,05 (7,003)	0,008
Número de anos de estudo completados com sucesso	3,39 (3,019)	2,41 (2,538)	<0,001
Tempo de permanência em lares (anos)	4,077 (5,3748)	4,830 (5,6536)	0,036
Tempo de permanência neste lar (anos)	3,847 (5,2218)	4,597 (5,5970)	0,042
<b>VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE LARES</b>			
Capacidade máxima do lar	64,9 (38,337)	63,82 (41,641)	0,242
<b>VARIÁVEIS RELACIONADAS COM O ESTADO DE NUTRICIONAL</b>			
<i>Mini Nutritional Assessment</i> - triagem	11,82 (2,206)	10,59 (2,163)	<0,001
<i>Mini Nutritional Assessment</i> – avaliação global	24,306 (3,3809)	22,427 (3,4759)	<0,001

Nota: Teste *Mann Whitney*.

As **Tabelas 15** e **16** apresentam as correlações entre as variáveis numéricas, confirmando as diferenças entre valores médios anteriormente apresentados.

No que respeita ao estado nutricional, verificou-se que (**Tabela 15**):

- Quanto maior a idade, menor a pontuação obtida no MNA (correlação ligeira) (72);
- Quanto maior o número de anos de estudo completados com sucesso, maior a pontuação obtida no MNA (correlação ligeira) (72);
- Quanto maior a pontuação obtida no MMSE, maior a pontuação obtida no MNA (correlação moderada) (72);

**Tabela 15** – Correlação da pontuação total do MNA (estado nutricional) com as variáveis quantitativas em estudo

Variável em análise	Mini Nutritional Assessment – avaliação global		
	$r_s$	(n válido)	valor $p$
Idade (anos)	-0,191	(n=658)	<0,001
Número de anos de estudo completados com sucesso	0,170	(n=658)	0,000
Tempo de permanência em lares (anos)	0,043	(n=511)	0,337
Tempo de permanência neste lar (anos)	0,057	(n=520)	0,194
Capacidade máxima do lar	0,092	(n=658)	0,018
Mini Mental State Examination (pontuação total)	0,328	(n=658)	<0,001

Nota: Correlação Spearman.

Quanto à função cognitiva, verificou-se que (**Tabela 16**):

- Quanto maior a idade, menor a pontuação obtida no MMSE (correlação ligeira) (72);
- Quanto maior a pontuação obtida no MNA, maior a pontuação obtida no MMSE (correlação moderada) (72);

**Tabela 16** – Correlação da pontuação total do MMSE (função cognitiva) com as variáveis quantitativas em estudo

Variável em análise	Mini Mental State Examination		
	$r_s$	(n válido)	valor $p$
Idade (anos)	-0,171	(n=658)	<0,001
Tempo de permanência em lares (anos)	-0,059	(n=511)	0,182
Tempo de permanência neste lar (anos)	-0,070	(n=520)	0,109
Capacidade máxima do lar	0,127	(n=658)	0,001
Mini Nutritional Assessment (pontuação total)	0,328	(n=658)	<0,001

Nota: Correlação Spearman.

A **Figura 27** apresenta o gráfico de correlação entre a pontuação obtida no MNA e a pontuação obtida no MMSE, que revelou correlação moderada.

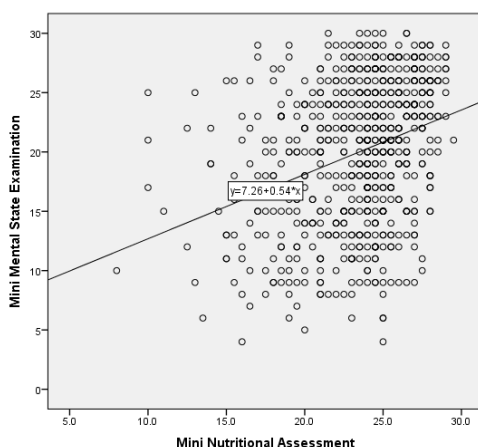


Figura 27 – Correlação entre pontuações obtidas no MNA e no MMSE

### 5.3- Variáveis determinantes do estado nutricional e da função cognitiva em idosos residentes e lares

#### 5.3.1- Estado nutricional

A **Tabela 17** apresenta os resultados decorrentes do modelo multivariável de regressão logística binária, para a variável dependente estado nutricional. As variáveis incluídas no modelo foram sexo, idade (anos), tempo de residência em lares (anos), tempo de residência neste lar (anos), localização do lar, *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses, auto-perceção do estado de saúde em comparação com outras pessoas da mesma idade e função cognitiva segundo o MMSE. Controlado o efeito das variáveis mantidas no modelo multivariável, destacam-se os seguintes factos relativamente aos idosos residentes em lares participantes no estudo:

- Por cada ano de idade adicional, a possibilidade (*odds*) de estar sob risco de desnutrição ou desnutrido aumenta em 5,4%;
- Tendo a região norte como referência, a possibilidade (*odds*) de estar sob risco de desnutrição ou desnutrido está aumentada nos casos em que os lares se localizaram nas regiões Lisboa e Vale do Tejo (8,936), Alentejo (6,187) e Madeira (9,084);
- Os idosos que padeceram de *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses, apresentaram a possibilidade (*odds*) de estar sob risco de desnutrição ou desnutrido aumentada em 7,273 vezes, comparativamente aos que não reportaram esse acontecimento;

- Os idosos que consideraram ter pior estado de saúde comparativamente a outras pessoas da mesma idade apresentaram a possibilidade (*odds*) de estar sob risco de desnutrição ou desnutrido aumentada em 18,523 vezes, face aos idosos que consideraram ter melhor estado de saúde;
- Os idosos que revelaram comprometimento da função cognitiva apresentaram a possibilidade (*odds*) de estar sob risco de desnutrição ou desnutrido aumentada em 3,820 vezes, comparativamente aos que apresentaram função cognitiva normal.

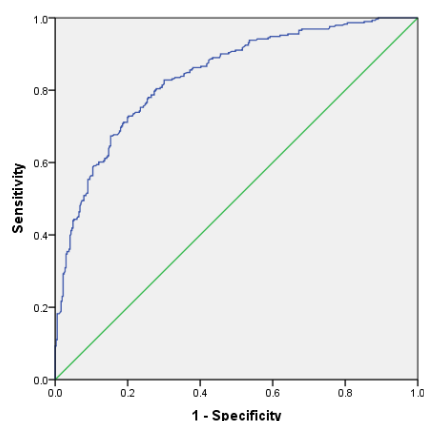
A **Figura 28** apresenta a Curva ROC e a área sob a curva, decorrentes do modelo multivariável concebido com a variável dependente estado nutricional, apresentado na **Tabela 17**, revelando 83,8% de concordância dos dados.

**Tabela 17** – *Odds Ratios* ajustados ( $OR_a$ ) e respetivos intervalos de confiança para estado nutricional sob risco de desnutrição e desnutridos e as variáveis em estudo contidas no modelo multivariável

<b>Estado nutricional: Sob risco de desnutrição e desnutridos</b>		
<b>Variável em análise</b>	$OR_a$	IC 95%
<b>Classes</b>		
<b>Idade (anos)</b>	1,054	1,011-1,099
<b>Localização do lar</b>		
Norte	1	
Centro	2,366	0,851-6,579
Lisboa e Vale do Tejo	8,936	3,222-24,780
Alentejo	6,187	2,092-18,280
Algarve	3,440	1,257-9,404
Madeira	9,084	2,618-31,550
Açores	1,467	0,557-3,859
<b>Stress psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses</b>		
Sim	7,273	3,096-17,077
Não	1	
<b>Auto-perceção do estado de saúde, em comparação com outras pessoas da mesma idade</b>		
Pior	18,523	7,319-46,879
Não sabe	6,636	2,907-15,165
Igual	3,792	1,966-7,315
Melhor	1	
<b>Mini Mental State Examination</b>		
Função cognitiva normal	1	
Comprometimento da função cognitiva	3,820	2,093-6,969

*Nota: Variáveis excluídas no modelo - Sexo, número de anos de estudo completados com sucesso (anos), tempo de residência em lares (anos), tempo de residência neste lar (anos) e capacidade máxima do lar (anos); valor  $p < 0,001$ ; Área sob a curva ROC = 0,838 (valor  $p < 0,001$ ); Os intervalos de confiança estão corrigidos para o efeito do desenho = 2.*





Area	Std, Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,838	,015	,000	,808	,868

**Figura 28** – Curva ROC inerente ao modelo multivariável para a variável dependente estado nutricional

### 5.3.2- Função cognitiva

Finalmente, a **Tabela 18** apresenta os resultados decorrentes do modelo multivariável de regressão logística binária, para a variável dependente função cognitiva. As variáveis incluídas no modelo foram idade (anos), tempo de residência em lares (anos), tempo de residência neste lar (anos), localização do lar, utilização de protocolo de avaliação regular do estado nutricional, *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses, utilização de mais de três medicamentos diferentes por dia, auto-perceção do estado de saúde em comparação com outras pessoas da mesma idade e estado nutricional segundo o MNA. Controlado o efeito das variáveis mantidas no modelo multivariável, destacam-se os seguintes factos relativamente aos idosos residentes em lares participantes no estudo:

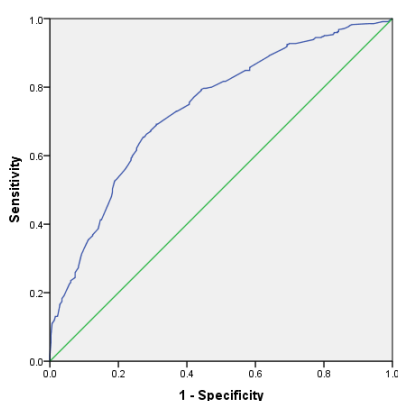
- Tendo como referência os idosos com idades entre os 65 e os 74 anos, os idosos com mais de 84 anos de idade, manifestaram a possibilidade (*odds*) de apresentar comprometimento da função cognitiva aumentada em 2,521 vezes;
- Tendo a região norte como referência, os indivíduos que residiam em lares cuja localização se situava na região de Lisboa e Vale do Tejo manifestaram a possibilidade (*odds*) de apresentar comprometimento da função cognitiva diminuída em 80,9%;
- Os idosos que se encontraram sob risco de desnutrição ou desnutridos manifestaram a possibilidade (*odds*) de apresentar comprometimento da função cognitiva aumentada em 3,263 vezes, comparativamente aos que apresentaram estado nutricional normal.

A **Figura 29** apresenta a Curva ROC e a área sob a curva, decorrentes do modelo multivariável concebido com a variável dependente função cognitiva, apresentado na **Tabela 18**, revelando 73,7% de concordância dos dados.

**Tabela 18** – Odds Ratios ajustados (OR<sub>a</sub>) e intervalos de confiança para comprometimento da função cognitiva e as variáveis em estudo contidas no modelo multivariável

Função cognitiva: Comprometimento da função cognitiva		
Variável em análise	OR <sub>a</sub>	IC 95%
<b>Classes</b>		
<b>Idade</b>		
65 – 74 anos	1	
75 – 84 anos	1,943	0,872-4,328
> 84 anos	2,521	1,132-5,619
<b>Localização do lar</b>		
Norte	1	
Centro	0,869	0,351-2,152
Lisboa e Vale do Tejo	0,191	0,070-0,520
Alentejo	0,433	0,170-1,105
Algarve	1,151	0,457-2,895
Madeira	0,512	0,173-1,517
Açores	2,021	0,799-5,117
<b>Mini Nutritional Assessment – avaliação global</b>		
Estado nutricional normal	1	
Sob risco de desnutrição	3,263	1,933-5,512
Desnutrido		

*Nota: Variáveis excluídas no modelo - tempo de residência em lares (anos), tempo de residência neste lar (anos), stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses e auto-perceção do estado de saúde em comparação com outras pessoas da mesma idade, utilização de protocolo de avaliação regular do estado nutricional e utilização de mais de três medicamentos diferentes por dia; valor p <0,001; Área sob a curva ROC = 0,737 (valor p <0,001); Os intervalos de confiança estão corrigidos para o efeito do desenho = 2.*



Area	Std, Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig, <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,737	,019	,000	,699	,775

**Figura 29** – Curva ROC inerente ao modelo multivariável para a variável dependente função cognitiva.

## 6. Discussão de Resultados

---

Através de um estudo epidemiológico observacional, transversal e analítico, inserido no âmbito do projeto PEN-3S, foram estudados idosos com idade superior a 64 anos, residentes em lares de idosos registados no Instituto da Segurança Social, em Portugal continental e ilhas, segundo a organização das regiões NUTS II, elegidos por amostragem polietápica, com seleção aleatória de *clusters* amostrais. Foram recolhidos dados sociodemográficos e de auto-perceção do estado de saúde, informação de caracterização de lares de idosos, avaliou-se a função cognitiva através da aplicação do MMSE e avaliou-se o estado nutricional por meio do MNA, com o intuito de descrever os idosos residentes em lares relativamente a estas características e avaliar a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva, em idosos residentes em lares.

No que respeita às **características sociodemográficas, auto-perceção do estado de saúde, estado nutricional e função cognitiva, os idosos residentes em lares** que constituem a amostra em estudo são na maioria mulheres, cerca de 50% apresenta 84 ou mais anos de idade, predominando pessoas não escolarizadas e cerca de 60% residiam em lares no máximo há três anos, lares esses que na sua maioria não utilizam qualquer protocolo de avaliação regular do estado nutricional. A maior parte dos idosos reportou não ter sofrido *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses e utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia e 42% dos idosos referiram que a sua saúde é melhor quando comparada a outras pessoas da mesma idade. Quanto ao estado nutricional, 5,6% dos idosos encontraram-se desnutridos, 38,8% sob risco de desnutrição e 55,6% com bom estado nutricional. Relativamente à função cognitiva, 52,3% dos idosos apresentaram comprometimento da função cognitiva.

O facto de a maioria dos idosos residentes em lares serem mulheres pode dever-se ao facto de as mulheres apresentarem maior esperança média de vida, comparativamente aos homens (19). O mesmo resultado tinha sido documentado em contexto de lares de idosos em Portugal continental no ano 2014 (24). Quanto à idade, na amostra em estudo, cerca de 87% dos idosos residentes em lares têm 75 ou mais anos, o que supera em 7 pontos percentuais os dados descritos na Carta Social em 2014, relativos aos residentes em lares portugueses (80%) (24). Atendendo ao fenómeno de envelhecimento demográfico é esperada esta tendência (4) (20).

Relativamente ao número de anos de estudo completados com sucesso (habilitações académicas), é difícil enquadrar os resultados no panorama nacional, considerando que estão disponíveis dados agrupados em faixas etárias diferentes - Censos 2011 - e em número absolutos ou percentagem de população face ao nível de escolaridade e não número de anos de estudo completados com sucesso, o que não permite uma comparação direta (18,73). Ainda assim, é notória a grande predominância de indivíduos não escolarizados ou com o máximo de 4 anos de estudo completados com sucesso.

Relativamente ao tempo de permanência em lares, os resultados obtidos são igualmente sobreponíveis à realidade conhecida através da Carta Social em Portugal continental em 2014.

Por se desconhecerem dados no âmbito nacional relativamente à capacidade máxima de lares de idosos, bem como à utilização de protocolo ou *guideline* de avaliação regular do estado nutricional dos residentes, não é possível enquadrar devidamente esses resultados, constituindo nova informação. Ainda que não possibilite uma comparação direta, um estudo realizado em Portugal para caracterização dos cuidados prestados nas Misericórdias revelou que das 116 instituições incluídas, 30% tinham colaboração de nutricionista (74). Na presente amostra verificou-se que em apenas 24% dos casos está instituída a utilização de protocolo de avaliação regular do estado nutricional dos idosos, pelo que deve sublinhar-se a importância da urgente sensibilização dos decisores envolvidos na gestão de lares de idosos no que respeita à importância da regular identificação do risco e avaliação do estado nutricional dos idosos, conforme preconizado pelas *guidelines* estabelecidas (42) e recomendado por entidades intervenientes neste âmbito, designadamente a *European Nutrition for Health Alliance* (37).

No que respeita à auto-perceção do estado de saúde, indicador importante preditivo de mortalidade e morbidade, bem como de utilização de serviços de saúde (8), foram obtidas 309 respostas (correspondentes à amostra que revelou não ter comprometimento da função cognitiva segundo a aplicação do MMSE). Contextualizando os resultados obtidos nessa subamostra, face aos resultados conhecidos em Portugal decorrentes do Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006, verificou-se um ligeiro decréscimo na percentagem de idosos que consideraram a sua saúde muito boa ou boa, revertido na apreciação do estado de saúde como sendo razoável. Concretamente, 12,6% da subamostra considerou a sua saúde excelente ou boa, comparativamente a 13,9% registados no contexto nacional em 2005/2006, 46,3%

considerou razoável, face a 44,7%, e 41,1% considerou a sua saúde fraca ou muito fraca, analogamente a 41,4% (75).

Da comparação entre os resultados obtidos na triagem do MNA e a avaliação global, verificou-se que são identificados casos de desnutrição e de risco nutricional pelas perguntas de triagem do MNA que não se confirmam perante a aplicação integral do MNA (de 7,0% confirmam-se em 5,6% (-1,4%); e de 41,9% passam a 38,8% (-3,1%)), ou seja, a aplicação da avaliação global do MNA apresenta maior capacidade discriminatória, eliminando alguns casos de falsos positivos. Contextualizando os dados de avaliação do estado nutricional, em comparação com os dados decorrentes do estudo realizado em 2010 por Kaiser *et al.* no qual foram analisados dados provenientes de 12 países (4507 participantes distribuídos pelos diferentes contextos), os resultados obtidos nos lares portugueses são mais favoráveis: 5,6% de desnutrição nos lares portugueses comparativamente a 13,8%, 38,8% de risco de desnutrição nos lares portugueses face a 53,4% e 55,6% de estado nutricional normal nos lares portugueses, comparativamente a 32,9% (13). Face a outro estudo de revisão que contemplou informação de 240 estudos, também em diferentes contextos, no que respeita a lares de idosos, as nossas prevalências de desnutrição e risco de desnutrição são igualmente inferiores: 5,6% de desnutrição comparativamente a 17,5%, 38,8% de risco de desnutrição face a 48,0% e 55,6% de estado nutricional normal analogamente a 34,5% (76). As diferentes metodologias utilizadas no que respeita, designadamente, ao processo de amostragem e selecção de participantes, podem justificar as discrepâncias. Observando com maior detalhe os resultados de diferentes localizações geográficas (**Tabela 19**), os resultados obtidos são mais favoráveis comparativamente aos resultados obtidos de estudos realizados em lares de idosos no Líbano (60), na Bélgica (58), no Japão (59), na Suécia (77,78) e em Hong Kong (79).

**Tabela 19** – Estado nutricional de idosos residentes em contexto de lares, segundo o MNA

Estudo	Mini Nutritional Assessment		
	Denutrição	Sob risco de desnutrição	Estado nutricional normal
Resultados obtidos em Portugal	5,6%	38,8%	55,6%
Líbano (60)	12,6%	48,7%	38,7%
Bélgica (58)	19,4%	38,7%	41,9%
Japão (59)	25,7% (MNA-SF)	57,4% (MNA-SF)	16,8% (MNA-SF)
Suécia (77)	17,7%	40,3%	41,6%
Suécia (78)	30,0%	63,0%	7,0%
Hong Kong (79)	9,9%	66,1%	24,0%

Relativamente à função cognitiva, os resultados obtidos revelaram que 52.3% dos idosos residentes em lares apresentavam comprometimento da função cognitiva o que contrasta com os resultados obtidos no mesmo contexto por Peres (80) e Ferreira (81), nos quais nenhum dos participantes em estudo apresentou comprometimento da função cognitiva. As distintas metodologias, uma vez mais, poderão justificar estas diferenças, designadamente no que respeita ao tipo de amostra. Para enquadrar os resultados no panorama internacional deve estar subjacente o facto de existirem diferentes *cutoffs* para a interpretação da pontuação obtida no MMSE. Os resultados obtidos sobrepõem-se aos resultados obtidos, no mesmo contexto, no Líbano (52,3% MMSE <24 pontos; 47,7% MMSE ≥24 pontos) e são mais favoráveis relativamente a um estudo realizado na Itália (49,7% défice cognitivo severo, 39,8% défice cognitivo moderado; 6,9% défice cognitivo leve; 3,4% sem défice cognitivo) (82) e em Hong Kong (78,8% com comprometimento da função cognitiva; 21,2 % sem comprometimento da função cognitiva) (79).

## 6.1- Estado nutricional e função cognitiva em idosos residentes em lares

Neste estudo confirmou-se haver **associação significativa entre o estado nutricional e a função cognitiva em idosos residentes em lares**. Esta associação confirmou-se após ajustamento por modelos multifatoriais e correção do efeito do desenho.

Apresentar comprometimento da função cognitiva (OR<sub>a</sub> 3,820; IC 2,093-6,969), a idade (OR<sub>a</sub> 1,054; IC 1,011-1,099), a localização do lar (Lisboa e Vale do Tejo OR<sub>a</sub> 8,936; IC 3,222-24,780; Alentejo OR<sub>a</sub> 6,187; IC 2,092-18,280; Madeira OR<sub>a</sub> 9,084; IC 2,618-31,550), ter apresentado *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses (OR<sub>a</sub> 7,273; IC 3,096-17,077) e a auto-perceção do estado de saúde como “pior” quando comparado a outras pessoas da mesma idade (OR<sub>a</sub> 18,523; IC 7,319-46,879) revelaram-se fatores independentemente associados a estar sob risco de desnutrição ou desnutrido em idosos residentes em lares, segundo o modelo multifatorial que revelou ajustamento muito bom (área sob a curva ROC > 0,8) (83).

Do mesmo modo, estar sob risco de desnutrição ou desnutrido (OR<sub>a</sub> 3,263; IC 1,933-5,512), ter mais de 84 anos comparativamente a idosos mais jovens (OR<sub>a</sub> 2,521; IC 1,132-5,619) e a localização do lar (Lisboa e Vale do Tejo OR<sub>a</sub> 0,191; IC 0,070-0,520) revelaram-se fatores independentemente associados a apresentar comprometimento da

função cognitiva em idosos residentes em lares, tendo em conta o modelo multivariável que revelou boa qualidade de ajustamento (área sob a curva ROC > 0,7) (83).

Estes resultados reforçam a evidência de que tanto o comprometimento da função cognitiva se associa a maior risco de desnutrição (62), como a desnutrição se associa ao comprometimento da função cognitiva (54).

Por serem resultados até aqui desconhecidos neste contexto em Portugal, é difícil enquadrar estes resultados a nível nacional. Internacionalmente, apesar das diferenças ao nível de desenhos de estudo e das distintas variáveis incluídas, os resultados obtidos relativamente à associação entre o estado nutricional e a função cognitiva são concordantes com outros estudos (61,84,85). Destacando alguns exemplos no mesmo contexto, o estudo realizado na Bélgica por *Verbrugghe et al.* (58) com o objetivo de avaliar a prevalência de desnutrição e determinar os fatores independentemente associados com a desnutrição em contexto de lares de idosos, que incluiu 1188 idosos distribuídos por 23 lares de idosos, revelou que os quatro principais fatores independentemente associados com a desnutrição nos idosos (MNA) residentes em lares foram: ter sido hospitalizado recentemente (há menos de três meses) ( $OR_a$  3,12; IC 1,53-6,37), a presença de úlceras de pressão ou feridas ( $OR_a$  5,02; IC 1,69-14,92), estar sob intervenção nutricional ( $OR_a$  3,04; IC 1,25-7,43) e apresentar comprometimento da função cognitiva, ainda que considere a variável contínua e não dicotómica (MMSE -  $OR_a$  0,95; IC 0,92-0,98). Outro estudo, desenvolvido por Hirose *et al.*, no Japão (59), revelou que apresentar comprometimento da função cognitiva está independentemente associado à desnutrição na população idosa ( $OR_a=2,50$ ; IC95% 1,40-4,45), assim como ao número de fármacos tomados por dia ( $OR_a=0,90$ ; IC95% 0,83-0,98), a mobilidade comprometida ( $OR_a=4,73$ ; IC95% 2,39-9,37), a problemas de deglutição ( $OR_a=2,59$ ; IC95% 1,43-4,69) e à perda de apetite ( $OR_a=16,45$ ; IC95% 7,84-34,54). Por sua vez no Líbano, Zoghbi *et al.* (60) também estudaram a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva em idosos institucionalizados, e concluíram que apresentar pior estado nutricional está independentemente associado ao comprometimento da função cognitiva ( $OR_a=3,03$ ; IC95% 1,41-6,53), a par do baixo nível educacional ( $OR_a=1,72$ ; IC95% 1,16-2,56).

A correlação positiva moderada obtida entre as pontuações do MNA e do MMSE ( $r_s=0,328$ ) é concordante com os restantes resultados obtidos no presente trabalho que revelam a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva e está em concordância com outros estudos (60,82). Também as pontuações médias obtidas no

MMSE consoante o estado nutricional evoluíram progressivamente no sentido esperado, consoante os idosos se apresentaram com estado nutricional normal ( $21,26 \pm 5,500$ ), sob risco de desnutrição ( $18,58 \pm 6,157$ ) ou desnutridos ( $15,86 \pm 6,237$ ), sendo pontuações mais favoráveis quando comparadas aos resultados obtidos por *Verbrugghe et al.* (58), possivelmente por diferenças metodológicas ao nível da seleção de participantes (estado nutricional normal com pontuação média MMSE de  $21,2 \pm 6,65$ , sob risco de desnutrição  $16,4 \pm 7,51$  e desnutridos  $11,7 \pm 8,08$ ).

Destacando as **características dos idosos residentes em lares face ao estado nutricional**, os idosos que se apresentaram sob risco de desnutrição ou desnutridos eram maioritariamente mulheres, com mais de 84 anos de idade, que completaram até 4 anos de estudo, residiam em lares, no máximo, há 3 anos, com capacidade máxima compreendida entre 51 e 100 pessoas, lares, esses, que não utilizavam protocolo de avaliação do estado nutricional, tinham passado por *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses, utilizavam mais de três medicamentos diferentes por dia, consideraram a sua saúde pior comparativamente à de outras pessoas da sua idade e revelaram comprometimento da função cognitiva. A maior parte dos idosos mais jovens (menos de 75 anos) apresentou um estado nutricional normal (70,2%); já metade dos idosos mais velhos (51,4%) encontrou-se sob risco de desnutrição ou desnutridos. Em termos médios, os idosos que se encontraram sob risco de desnutrição ou desnutridos eram mais velhos (84,69 comparativamente a 82,32 anos). Estes resultados são concordantes com o verificado noutros estudos (58,59,85,86). Quanto ao número de anos de estudo completados com sucesso, a maioria das pessoas que não completaram qualquer ano de estudo encontraram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos (52,9%) e, por sua vez, a maior parte das pessoas que completaram mais de quatro anos de estudo encontraram-se com estado nutricional normal (61,7%). A educação é um determinante de saúde muito relevante (7,87), afetando o estado de saúde através de vários mecanismos, incluindo desenvolvimento neural, envelhecimento biológico, literacia em saúde e comportamentos de saúde (88). Nos idosos, baixos níveis de educação têm sido associados a pior função psicológica, menor prática de comportamentos de saúde e piores condições biológicas (89), constituindo um fator preditor de longevidade (90). No que respeita ao tempo de permanência em lares e respetivo estado nutricional, a tendência verificada é contrária ao descrito por *Verbrugghe et al.* (58). As divergências poderão eventualmente associar-se a diferentes metodologias de seleção de participantes ou até ao próprio processo de adaptação dos idosos à institucionalização, descrito como multifatorial (91,92), e que possivelmente poderá refletir-se também ao nível da alimentação e consequentemente do estado



nutricional. Quanto aos resultados obtidos com significado estatístico relacionados com a localização do lar, são necessários estudos adicionais para possibilitar a sua compreensão. Relativamente aos idosos que reportaram *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses, na sua maioria, encontraram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos (71,4%), contrariamente aos que referiram não ter sofrido *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses (60,9% com estado nutricional normal). Ainda que não seja possível o estabelecimento de comparação direta, este resultado poderá de alguma forma estar em linha com a evidência que descreve a associação entre a desnutrição e/ou risco de desnutrição e a presença de comorbilidades e/ou hospitalizações (58,59,61,93). Cerca de três quartos dos idosos que afirmaram estar “pior” de saúde, comparativamente a outras pessoas da sua idade, encontraram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos e, na mesma medida, 75,8% dos indivíduos que classificaram o seu estado de saúde como sendo “melhor”, revelou estado nutricional normal. Ainda que não seja possível estabelecer comparações no mesmo contexto e formato, os resultados obtidos são concordantes com o descrito relativamente ao indicador de auto-perceção do estado de saúde, descrito como bom preditor de morbilidade, internamento hospitalar e mortalidade, independentemente do tratamento médico, comportamento, ou fatores psicossociais associados à saúde e doença (94). Existe ainda evidência do valor preditivo desta variável relativamente à malnutrição (95,96), indo os dados agora relatados para a população idosa residente em lares nesse sentido.

Relativamente às **características dos idosos residentes em lares face à função cognitiva**, os idosos que apresentaram comprometimento da função cognitiva eram maioritariamente mulheres, com mais de 84 anos de idade, que completaram até 4 anos de estudo, residiam (no máximo, há 3 anos) em lares com capacidade máxima compreendida entre 51 e 100 pessoas, lares, esses, que não utilizavam protocolo de avaliação do estado nutricional, não tinham passado por *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses, utilizavam mais de três medicamentos diferentes por dia, consideraram a sua saúde pior ou igual comparativamente à de outras pessoas da sua idade, ou não souberam responder e revelaram-se sob risco de desnutrição ou desnutridos. Quase dois terços dos idosos mais jovens (65-74 anos) apresentou função cognitiva normal (60,7%); já cerca de metade dos idosos mais velhos revelaram comprometimento da função cognitiva (51,4% entre os 75 e 84 anos e 56,4% com mais de 84 anos). No estudo realizado no Líbano, apesar do pequeno tamanho amostral, verificou-se que metade dos idosos mais novos (53,3% entre idosos com 65-80 anos) apresentou comprometimento cognitivo e nos mais velhos (81-95 anos) a proporção de

idosos com e sem comprometimento cognitivo foi igual (50%). Estas divergências podem associar-se à descrita heterogeneidade neste grupo populacional (4) e no próprio processo de envelhecimento cognitivo (3). Quanto ao número de anos de estudo, verificou-se a associação esperada e amplamente investigada (60,97–100). Quanto aos resultados obtidos com significado estatístico relacionados com a localização do lar, são necessários estudos adicionais para possibilitar a sua compreensão. No que respeita à auto-perceção do estado de saúde comparativamente a outras pessoas da mesma idade, verificou-se que as pessoas sem comprometimento da função cognitiva tinham uma auto-perceção do seu estado de saúde mais favorável e, contrariamente, os idosos que apresentaram comprometimento da função cognitiva avaliaram de pior forma o seu estado de saúde. Ainda que não seja possível estabelecer comparações no mesmo contexto e formato, os resultados obtidos são uma vez mais concordantes com o descrito relativamente ao indicador de auto-perceção (94).

## **6.2- Forças e limitações do estudo**

O facto de, à luz do que se conhece, tratar-se de um estudo pioneiro em Portugal, não só no que respeita à temática, como ao método e contexto, o tamanho amostral e nível de representatividade da amostra obtida e estudada (n=658), bem como o facto de a recolha de dados ter sido elaborada com recurso a instrumentos devidamente validados para a população portuguesa, por entrevistadores habilitados e com treino e supervisão próprios, e a consideração de variáveis moderadoras no estudo da associação em causa constituem **forças** do trabalho desenvolvido. Contudo, a interpretação dos resultados obtidos deve ter em consideração as seguintes **limitações**:

- Os objetivos do presente trabalho foram definidos e adaptados tendo em consideração a realidade do projeto PEN-3S, já em curso, com objetivos próprios, focando apenas uma das vertentes em estudo, complementarmente às análises em execução pela equipa do projeto PEN-3S que incluem outras variáveis de interesse neste contexto (exemplificando: depressão, grau de dependência para atividades de vida diária e padrão alimentar). Trata-se assim que uma análise secundária de dados;
- O presente trabalho de projeto foi desenvolvido com recurso a uma base de dados preliminares, comprometendo parcialmente a representatividade de nível nacional. Ainda assim, a amostra inclui 55,3% dos dados finais, incluindo dados

referentes a 658 idosos residentes em lares, distribuídos por todas as regiões NUTS II do país (incluindo arquipélagos);

- Apesar do efeito de desenho possivelmente introduzido pela amostragem por *clusters* amostrais (lares de idosos), foi feita a correção dos erros padrão das estimativas para um eventual efeito de desenho relevante de 2, mantendo-se consistente a associação entre o estado nutricional e a função cognitiva;
- O facto de a participação ser voluntária por parte das direções dos lares, poderá ter influenciado os resultados obtidos, considerando que possivelmente terão participado os lares de idosos nos quais existe uma maior consciencialização para a importância não só da temática em estudo como da investigação científica;
- Poderá existir um viés associado às recusas obtidas, tanto em termos de instituições que não aceitaram participar, como em termos de participantes em si. Porém, apesar de não ser conhecida a taxa de recusa concreta inerente à amostra em estudo, a avaliar pela taxa de recusa global (7.4%) poderá assumir-se que esses dados não alterariam marcadamente os resultados obtidos;
- Pelo facto de tratar-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo e transversal, não é possível o estabelecimento de relação de causalidade, não sendo esse o objetivo dos trabalhos. Estudos futuros longitudinais poderão colmatar esta limitação;
- A recolha de dados foi elaborada por diferentes entrevistadores, em diferentes lares de idosos com dinâmicas próprias, o que poderá ter influenciado o processo de recolha de dados. O treino prévio da equipa de entrevistadores contribuiu para minimizar o viés associado ao entrevistador;
- A duração das entrevistas face-a-face assistidas por computador poderá ter influenciado a qualidade dos resultados obtidos. Todavia foram respeitadas as recomendações internacionais no que respeita à duração máxima prevista para cada entrevista e os entrevistadores foram treinados no sentido de estar alerta para sinais de cansaço ou incoerência, quer por comunicação verbal, quer por comunicação não verbal, privilegiando e respeitando sempre o bem estar do participante, logo, sempre que foi necessário, as entrevistas foram interrompidas e retomadas em momento oportuno, de modo a não comprometer a qualidade das respostas obtidas;
- O viés de memória poderá ter influenciado os resultados obtidos. Por exemplo, as respostas ao MNA relativamente à ingestão de líquidos, número de refeições e padrões alimentares, dependentes da memória, poderão não ter sido

corretamente respondidas pelos idosos que revelaram comprometimento da função cognitiva, contrariamente aos idosos sem comprometimento da função cognitiva. Uma forma possível de colmatar esta limitação em estudos futuros seria a medição de indicadores biológicos de estado nutricional, tais como níveis de albumina, ferro e vitamina D. Perante situações evidentes, os entrevistadores foram treinados para proceder ao preenchimento do MNA com recurso ao apoio dos cuidadores dos idosos, conhecedores dos seus hábitos, logo capacitados para fornecer respostas fidedignas;

- Também o viés de subjetividade pode influenciar no sentido de subestimar ou sobrestimar as respostas de avaliação subjetiva ou auto-relato, tais como o estado de saúde e o padrão alimentar. Porém, constituem questões de instrumentos de recolha de dados devidamente validados para o efeito;
- Atendendo aos critérios de inclusão e exclusão inerentes ao estudo, existiram idosos que não foram incluídos no estudo e provavelmente apresentariam condições de saúde merecedoras de investigação, recorrendo a outros métodos e instrumentos. Porém, não foi esse o âmbito do presente trabalho.

## 7. Conclusão

---

A malnutrição e o comprometimento da função cognitiva são problemas de saúde prevalentes entre idosos. Para além da caracterização da prevalência destes problemas de saúde entre idosos portugueses residentes em lares, procurou-se também no projeto aqui descrito estudar a associação entre estas duas variáveis, numa amostra preliminar do projeto PEN-3S, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA *Grants*).

A amostra utilizada para este Trabalho de Projeto do Curso de Mestrado em Saúde Pública representa 55,3% da amostra final do PEN-3S, amostra essa que será representativa da população portuguesa de idosos a residir em lares registados no Instituto da Segurança Social, em Portugal continental e ilhas.

A amostra estudada de idosos residentes em lares é predominantemente composta por mulheres. Mais de metade dos idosos tinham 84 ou mais anos de idade, sendo a maior parte pessoas não escolarizadas, a residir em lares no máximo há três anos, lares esses que na sua maioria não utilizam qualquer protocolo de avaliação regular do estado nutricional. A maior parte dos idosos reportou não ter sofrido *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses e utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia e 42% dos idosos referiram que a sua saúde é melhor quando comparada a outras pessoas da mesma idade.

Confirmou-se haver associação significativa entre o estado nutricional e a função cognitiva em idosos residentes em lares.

Revelaram-se fatores associados de forma independente ao risco de desnutrição ou desnutrição em idosos residentes em lares: o comprometimento da função cognitiva, a idade, a localização do lar, o *stress* psicológico ou doença aguda nos últimos três meses e a auto-perceção do estado de saúde como “pior” quando comparado a outras pessoas da mesma idade. Do mesmo modo, estar sob risco de desnutrição ou desnutrido, ter mais de 84 anos comparativamente a idosos mais jovens e a localização do lar, revelaram-se fatores independentemente associados a apresentar comprometimento da função cognitiva em idosos residentes em lares.

Estes resultados reforçam a evidência de que tanto o comprometimento da função cognitiva se associa a maior risco de desnutrição (62), como a desnutrição se associa ao comprometimento da função cognitiva (54).

O presente trabalho permitiu contribuir para o conhecimento acerca do estado nutricional e função cognitiva de idosos residentes em lares, em Portugal continental e ilhas, bem como a sua associação, corroborando resultados encontrados em estudos realizados noutros países, o que comprova a necessidade de intervenção nesta matéria, sobretudo ao nível da desnutrição e risco nutricional, que, apesar de terem uma importância reconhecida face às suas implicações, continuam a ser prevalentes.

Considerando que a malnutrição é reversível, passível de prevenção e tratamento e que a sua deteção precoce e a intervenção atempada são essenciais e podem ser extremamente efetivas na redução da mortalidade e das complicações inerentes e, conseqüentemente, dos custos económicos para a sociedade e que melhorias no estado nutricional podem beneficiar a função cognitiva (37,42–44), é fundamental conhecer esta realidade de forma concreta no nosso país.

O conhecimento obtido nesta matéria poderá fundamentar de forma mais adequada o desenvolvimento e implementação de intervenções de saúde pública, especificamente dirigidas a idosos institucionalizados (em lares), ações essas que se assumem como prioritárias, em prol da qualidade de vida dos idosos Portugueses, promovendo a sua capacidade funcional e minimizando as conseqüências de outras condições de saúde subjacentes, constituindo simultaneamente uma oportunidade para minimizar custos de saúde e promover o potencial do idoso enquanto elemento ativo e produtivo na sociedade.

Além disso, estes dados devem alertar para a importância da urgente sensibilização de decisores envolvidos na gestão de lares de idosos (bem como de profissionais de saúde), no que respeita à importância de monitorizar o risco nutricional e avaliação regular do estado nutricional dos idosos, conforme preconizado pelas *guidelines* estabelecidas (42) e recomendado por entidades intervenientes neste âmbito, designadamente a *European Nutrition for Health Alliance* (37).

Ademais, os dados agora conhecidos corroboram e fundamentam a necessidade de se cumprir um dos objetivos do projeto PEN-3S – o desenvolvimento e teste, visando posterior implementação, de um sistema de vigilância epidemiológica do estado nutricional em lares de idosos, que se pretende exequível e utilizável pelos profissionais de saúde, permitindo a identificação de risco nutricional no idoso e referenciação para consulta de avaliação nutricional mais detalhada, funcionando assim como ferramenta de monitorização, *screening* e referenciação (14). Tal sistema permitiria, para além da intervenção nutricional mais atempada (evitando agravamento de saúde), a realização de estudos de natureza longitudinal que permitiria compreender melhor o fenómeno de

associação entre estado nutricional e função cognitiva, no idoso a residir em contexto de institucionalizado.





## 8. Referências Bibliográficas

---

1. World Health Organization Europe. Public health services [Internet]. 2016 [cited 2016 Jun 28]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/public-health-services>
2. Rechel B, Mckee M, editors. Facets of public health in Europe. England: McGraw-Hill; 2014.
3. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: WHO; 2015.
4. Eurostat. People in the EU: who are we and how do we live. Luxembourg: European Union; 2015.
5. World Health Organization. Good health adds life to years: global brief for world health day 2012. Geneva: WHO; 2012.
6. World Health Organization Europe. Strategy and action plan for healthy ageing in Europe: 2012-2020. Malta: WHO; 2012.
7. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health: background document to WHO: strategy paper. Arbetsrapport. 2007;14.
8. Portugal. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde. Plano nacional de saúde 2012-2016: versão resumo [Internet]. Lisboa: DGS; 2013 [cited 2016 Mar 28]. Available from: <http://pns.dgs.pt/files/2013/05/Versao-resumo.pdf>
9. World Health Organization. Active ageing: a police framework. Madrid: WHO; 2002.
10. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 1990.
11. Joint WHO/FAO Expert Consultation. Diet , nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 2003.
12. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: WHO; 2004.
13. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramasch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al.

- Frequency of malnutrition in older adults : a multinational perspective using the Mini Nutritional Assessment. *Am Geriatr Soc.* 2010;58:1734–8.
14. Madeira T, Peixoto-Plácido C, Goulão B, Mendonça N, Alarcão V, Santos N, et al. National survey of the Portuguese elderly nutritional status: study protocol. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 30];16(139):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-016-0299-x>
  15. Madeira T, Peixoto C, Santos N, Lopes C, Amaral T, Guiomar S, et al. Estado nutricional dos idosos Portugueses: estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S): manual do entrevistador. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa; 2015.
  16. Instituto Nacional de Estatística. Projeções de população residente [Internet]. Lisboa: INE; 2014 [cited 2016 Jan 18]. Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=208819970&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=208819970&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)
  17. Delgado A, Wall K, editors. Famílias no Censos 2011: diversidade e mudança. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística. Imprensa de Ciências Sociais; 2014.
  18. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2011: resultados definitivos: Portugal. Lisboa: INE; 2012.
  19. Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas demográficas 2014. Lisboa: INE; 2015.
  20. Instituto Nacional de Estatística. Envelhecimento da população residente em Portugal e na União Europeia [Internet]. Lisboa: INE; 2015 [cited 2016 Jan 18]. Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=224679354&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=224679354&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt)
  21. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2011: resultados pré-definitivos: mais de um milhão e duzentos mil idosos vivem sós ou em companhia de outros idosos [Internet]. Lisboa: INE; 2012 [cited 2016 Jan 18]. Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaques&DESTAQUESdest\\_boui=134582847&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=134582847&DESTAQUESmodo=2)
  22. Casimiro FS. Os conceitos de família e núcleo familiar nos recenseamentos da

- população em Portugal. *Rev Estud Demográficos*. 2003;33(1):5–21.
23. Portugal. Ministério do Trabalho Solidariedade e Segurança Social. Gabinete de Estratégia e Planeamento. O que é a Carta Social [Internet]. Lisboa: MTSSS; 2016 [cited 2016 Jan 17]. Available from: [http://www.cartasocial.pt/carta\\_social.php?img=0](http://www.cartasocial.pt/carta_social.php?img=0)
  24. Portugal. Ministério da Solidariedade Emprego e Segurança Social. Gabinete de Estratégia e Planeamento. Carta social: rede de serviços e equipamentos: relatório 2014. Lisboa: MSESS; 2014.
  25. Instituto da Segurança Social. Idosos [Internet]. Lisboa: INE; 2016 [cited 2016 Feb 3]. Available from: <http://www.seg-social.pt/idosos>
  26. Vicente A, Alvarez DL, Cadete MH, Quintela MJ, Lopes M, Cordeiro P. Manual de boas práticas: um guia para o acolhimento residencial das pessoas mais velhas: para dirigentes, profissionais, residentes e familiares. Lisboa: Instituto da Segurança Social; 2005.
  27. Daniel F. Profissionalização e qualificação da resposta social lar de idosos em Portugal. *Interacções*. 2009;(17):65–74.
  28. Botelho MA. Idade avançada: características biológicas e multimorbilidade. *Rev Port Clin Geral*. 2007;23:191–5.
  29. World Health Organization. Definition of an older or elderly person [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 30]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
  30. Fontaine R. Psicologia do envelhecimento. Lisboa: CLIMEPSI editores; 2000.
  31. Paúl C, Fonseca AM. Envelhecer em Portugal: psicologia, saúde e prestação de cuidados. Lisboa: CLIMEPSI editores; 2005.
  32. Fonseca AM. Desenvolvimento humano e envelhecimento. Lisboa: CLIMEPSI editores; 2004.
  33. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*. 2013;76(4):296–302.
  34. Meijers J, Schueren M, Schols J, Soeters P, Halfens R. Defining malnutrition:

- mission or mission impossible. *Nutrition*. 2010;26(4):432–40.
35. Gill'ard C, Green C, Smit C, editors. *Patient perspectives on nutrition*. Bedum: EPF. EGAN. ENHA; 2013.
  36. World Health Organization. *Keep fit for life: meeting the nutritional needs of older persons*. Malta: WHO; 2002.
  37. The European Nutrition for Health Alliance. *Malnutrition* [Internet]. London: ENHA; 2011 [cited 2016 Jun 27]. Available from: <http://www.european-nutrition.org/index.php/malnutrition>
  38. Pirlich M, Lochs H. *Nutrition in the elderly*. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* [Internet]. 2001 [cited 2016 Jul 30];15(6):869–84. Available from: <http://www.bpgastro.com/article/S152169180190246X/abstract>  
[http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918\(01\)90246-X/abstract](http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918(01)90246-X/abstract)
  39. The European Nutrition for Health Alliance. *A History of the European Nutrition for Health Alliance* [Internet]. London: ENHA; 2013 [cited 2016 May 20]. Available from: <http://www.european-nutrition.org/index.php/about>
  40. Medical Nutrition International Industry. *Oral nutritional supplements to tackle malnutrition*. Belgium: MNI; 2012.
  41. Nieuwenhuizen WF, Weenen H, Rigby P, Hetherington MM. *Older adults and patients in need of nutritional support: review of current treatment options and factors influencing nutritional intake*. *Clin Nutr* [Internet]. 2010 [cited 2016 Jul 30];29(2):160–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2009.09.003>
  42. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. *ESPEN guidelines for nutrition screening 2002*. *Clin Nutr* [Internet]. 2003 [cited 2016 Jul 30];22(4):415–21. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561403000980>
  43. Stanga Z. *Basics in clinical nutrition: nutrition in the elderly*. *E Spen Eur E J Clin Nutr Metab* [Internet]. 2009 [cited 2016 Jul 30];4(6):e289–99. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S175149910900047X>
  44. Council of Europe. *Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition: report and recommendations of the committee of experts on nutrition, food safety and consumer protection*. Strasbourg: CE; 2002.

45. Dorner TE, Lackinger C, Haider S, Luger E, Kapan A, Luger M, et al. Nutritional intervention and physical training in malnourished frail community-dwelling elderly persons carried out by trained lay “buddies”: study protocol of a randomized controlled trial. *BMC Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 30];13(1232):1–11. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/1232>
46. Unwin BK, Porvaznik M, Spoelhof GD. Nursing home care: part II: clinical aspects. *Am Fam Physician*. 2010;81(10):1229–37.
47. Glisky EL. Changes in cognitive function in human aging. In: Riddle D, editor. *Brain Aging: Models, Methods, and Mechanisms*. Boca Raton: CRC Press; 2007. p. 1–13.
48. Kensinger EA, Corkin S. Neural changes in ageing. In: Nadel L, editor. *Encyclopedia of Cognitive Science* [Internet]. London: Macmillian, Ltd.; 2003 [cited 2016 Jul 30]. p. 70–8. Available from: [https://www2.bc.edu/elizabeth-kensinger/Kensinger\\_Corkin\\_aging.pdf](https://www2.bc.edu/elizabeth-kensinger/Kensinger_Corkin_aging.pdf)
49. World Health Organization. *Dementia: a public health priority*. Geneva: WHO; 2012.
50. World Health Organization. *First WHO ministerial conference on global action against dementia: meeting report*. Geneva: WHO; 2015.
51. World Health Organization. *Dementia fact sheet* [Internet]. 2016 [cited 2016 May 20]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/>
52. Arevelo-Rodriguez I, Smailagic N, Roqué M, Ciapponi A, Sanchez-Perez E, Giannakou A, et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer’ s disease and other dementias in people with mild cognitive impairment (MCI) (Review). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 30];(3). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010783.pub2/abstract?systemMessage=Wiley+Online+Library+will+be+unavailable+on+Saturday+30th+July+2016+from+08:00-11:00+BST+/-+03:00-06:00+EST+/-+15:00-18:00+SGT+for+essential+maintenance.Apologies+for+the+inconvenience>.
53. Portugal. Ministério da Saúde. *Direção-Geral da Saúde. Nutrição e doença de Alzheimer*. Lisboa: DGS; 2015.

54. Ogawa S. Nutritional management of older adults with cognitive decline and dementia. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 30];14(Suppl 2):17–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24650061>
55. Orsitto G, Fulvio F, Tria D, Turi V, Venezia A, Manca C. Nutritional status in hospitalized elderly patients with mild cognitive impairment. *Clin Nutr* [Internet]. 2009 [cited 2016 Jul 30];28(1):100–2. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561408002239>
56. Peng L-N, Cheng Y, Chen L-K, Tung H-H, Chu K-H, Liang S-Y. Cognition and social-physiological factors associated with malnutrition in hospitalized older adults in Taiwan. *J Nurs Res* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 30];23(1). Available from: [http://journals.lww.com/jnr-twna/Fulltext/2015/03000/Cognition\\_and\\_Social\\_Physiological\\_Factors.3.aspx](http://journals.lww.com/jnr-twna/Fulltext/2015/03000/Cognition_and_Social_Physiological_Factors.3.aspx)
57. Kamo T, 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* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 30];14(4):799–805. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.12169>
58. Verbrugge M, Beeckman D, Van Hecke A, Vanderwee K, Van Herck K, Clays E, et al. Malnutrition and associated factors in nursing home residents: a cross-sectional, multi-centre study. *Clin Nutr* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 30];32(3):438–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23089280>
59. Hirose T, Hasegawa J, Izawa S, Enoki H, Suzuki Y, Kuzuya M. Accumulation of geriatric conditions is associated with poor nutritional status in dependent older people living in the community and in nursing homes. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 30];14(1):198–205. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24118829>
60. El Zoghbi M, Boulos C, Amal AH, Saleh N, Awada S, Rachidi S, et al. Association between cognitive function and nutritional status in elderly: a cross-sectional study in three institutions of Beirut—Lebanon. *Geriatr Ment Heal Care* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 30];1(4):73–81. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212969313000141>
61. Schueren M, Lonterman-Monasch S, Vries O, Danner S, Kramer M, Muller M. Prevalence and determinants for malnutrition in geriatric outpatients. *Clin Nutr*

- [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 30];32(6):1007–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2013.05.007>
62. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH, et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 30];34:1052–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.09.004>
63. Loureiro MH. Validação do mini-nutricional assesment em idosos [Internet]. Coimbra: Faculdade de Medicina. Universidade de Coimbra; 2008 [cited 2016 Jul 30]. Available from: [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/10439/1/TESE\\_MHVSL.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/10439/1/TESE_MHVSL.pdf)
64. Nestlé Nutrition Institute. Development and Validation of the MNA® [Internet]. 2016 [cited 2016 Feb 3]. Available from: [http://www.mna-elderly.com/development\\_and\\_validation.html](http://www.mna-elderly.com/development_and_validation.html)
65. Manual de procedimentos: Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN-AF). Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 2015.
66. Santos C, Lunet N. Dementia and cognitive impairment clinical diagnosis and classification. *Arq Med*. 2010;24(3):91–8.
67. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-Mental State”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189–98.
68. Guerreiro M, Silva AP, Botelho MA, Leitão O, Castro-Caldas A, Garcia C. Adaptação à população portuguesa da tradução do “Mini Mental State Examination” (MMSE). *Rev Port Neurol*. 1994;1:9–10.
69. Scottish Government. Calculation of confidence intervals for point estimates and change [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 7]. Available from: [www.gov.scot/resource/doc/933/0096763.doc](http://www.gov.scot/resource/doc/933/0096763.doc)
70. Porta M, Greenland S, Last JM, editors. *A dictionary of epidemiology*. Fifth edit. Barcelona: Oxford University Press; 2008.
71. SMART Methodology. Measuring mortality, nutritional status, and food security in crisis situations: SMART methodology [Internet]. Toronto: SMART Methodology;

- 2006 [cited 2016 Jul 30]. Available from: <http://smartmethodology.org/survey-planning-tools/smart-methodology/>
72. University SJS. Correlation [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 7]. Available from: [www.sjsu.edu/faculty/gerstman/StatPrimer/correlation.pdf](http://www.sjsu.edu/faculty/gerstman/StatPrimer/correlation.pdf)
73. PORDATA. População residente com 15 a 64 anos e 65 e mais anos: por nível de escolaridade completo mais elevado [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 7]. Available from: <http://www.pordata.pt/DB/Portugal/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
74. Faria A, Rocha A. Estado nutricional de idosos: caracterização dos cuidados prestados nas misericórdias de portugal continental. *Aliment Humana*. 2009;15(1):17–29.
75. INSA, INE, editors. Inquérito nacional de saúde 2005/2006. Lisboa: INE. INSA; 2009.
76. Cereda E, Pedrolli C, Klersy C, Bonardi C, Quarleri L, Cappello S, et al. Nutritional status in older persons according to healthcare setting: a systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA ®. *Clin Nutr* [Internet]. 2016 [cited 2016 Jul 30];1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.03.008>
77. Bolmsjo BB, Jakobsson U, Molstad S, Ostgren CJ, Midlov P. The nutritional situation in Swedish nursing homes: a longitudinal study. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015;60:128–33.
78. Törmä J, Winblad U, Cederholm T, Saletti A. Does undernutrition still prevail among nursing home residents. *Clin Nutr* [Internet]. 2013 [cited 2016 Jul 30];32(4):562–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2012.10.007>
79. Lai CKY, Leung DDM, Kwong EWY, Lee RLP. Ageing and aged care factors associated with the quality of life of nursing home residents in Hong Kong. *Int Nurs Rev*. 2015;(1):120–9.
80. Peres M de O. Os idosos institucionalizados: estudo de algumas variáveis [Internet]. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco. Escola Superior de Educação. Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias; 2014 [cited 2016 Jul 30]. Available from: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2707/1/OS> IDOSOS



INSTITUCIONALIZADOS Estudo de Algumas Variáveis.pdf

81. Ferreira Z. Perceção do estado de saúde da pessoa idosa institucionalizada [Internet]. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Médicas; 2011 [cited 2016 Jul 30]. Available from: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/5739/1/Ferreira Zelia TM 2011.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/5739/1/Ferreira%20Zelia%20TM%202011.pdf)
82. Malara A, Sgrò G, Caruso C, Ceravolo F, Curinga G, Renda GF, et al. Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long-term-care. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2014 [cited 2016 Jul 30];9:105–10. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3892960&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
83. Aguiar P. Estatística em investigação epidemiológica: SPSS: guia prático de medicina. Climepsi Editores, editor. Lisboa; 2007.
84. Fagerström C, Palmqvist R, Carlsson J, Hellström Y. Malnutrition and cognitive impairment among people 60 years of age and above living in regular housing and in special housing in Sweden: a population-based cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(7):863–71.
85. Lee KS, Cheong H-K, Kim EA, Kim KR, Oh BH, Hong CH. Nutritional risk and cognitive impairment in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2009;48:95–9.
86. Donini LM, Neri B, Chiara S De, Poggiogalle E, Muscaritoli M. Nutritional care in a nursing home in Italy. *PLoS One*. 2013;8(2):1–10.
87. Hahn RA, Truman BI. Education improves public health and promotes health equity. *Int J Heal Serv* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 30];45(4):657–78. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4691207/>
88. Cohen AK, Syme SL. Education: a missed opportunity for public health intervention. *Am J Public Health*. 2013;103(6):997–1001.
89. Kubzansky L, Berkman L, Glass T, Seeman T. Is educational attainment associated with shared determinants of health in the elderly: findings from the MacArthur studies of successful aging. *Psychosom Med*. 1998;60(5):578–85.
90. Howard VJ, Safford MM, Howard G. Educational attainment and longevity: results

- from the REGARDS US national cohort study of blacks and whites. *Ann Epidemiol.* 2015;25(5):323–8.
91. Carvalho MP, Dias MO. Adaptação dos idosos institucionalizados. *Millenium.* 2011;40:161–84.
  92. Faria CG, Carmo MP. Transição e (in)adaptação ao lar de idosos: um estudo qualitativo. *Psicol Teor e Pesqui* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 30];31(4):435–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-37722015042472435442>
  93. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr* [Internet]. 2010 [cited 2016 Jul 30];29(6):745–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2010.04.006>
  94. Silva PA. Individual and social determinants of self-rated health and well-being in the elderly population of Portugal. *Cad Saúde Pública, Rio Janeiro.* 2014;30(11):2387–400.
  95. Johansson Y. Self-perceived health and nutritional status among home- living older people [Internet]. Sweden: Linköping University; 2009 [cited 2016 Jul 30]. Available from: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:273934/FULLTEXT01.pdf>
  96. Nascimento C, Ribeiro A, Cotta R, Acurcio F, Peixoto S, Priore S, et al. Nutritional status and associated factors among the elderly in Viçosa, Minas Gerais State, Brazil. *Cad Saúde Pública, Rio Janeiro.* 2011;27(12):2409–18.
  97. Zahodne LB, Manly JJ. Differing effects of education on cognitive decline in diverse elders with low versus high educational attainment. *Neuropsychology.* 2015;29(4):649–57.
  98. Paulo AC, Sampaio A, Santos NC, Costa PS, Cunha P, Zihl J, et al. Patterns of cognitive performance in healthy ageing in northern Portugal: a cross-sectional analysis. *PLoS One* [Internet]. 2011 [cited 2016 Jul 30];6(9):1–9. Available from: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0024553>
  99. Wilson R, Hebert L, Scherr P, Barnes L, Leon C, Evans D. Educational attainment and cognitive decline in old age. *Neurology.* 2009;72:460–5.
  100. Ardila A, Ostrosky-Solis F, Rosselli M, Gómez C. Age-related cognitive decline

during normal aging: the complex effect of education. *Arch Clin Neuropsychol.*  
2000;15(6):495–513.






## 9. Cronograma






Mês/ Ano	Set/2015	Out/2015	Nov/2016	Dez/2015	Jan/2016	Fev/2016	Mar/2016	Abr/2016	Mai/2016	Jun/2016	Jul/2016
Atividade											
Pesquisa e revisão de literatura;											
Reunião Equipa PEN-3S: autorizações, definição de tema, objetivos e variáveis em estudo, plano de trabalho;											
Definição e revisão do desenho de estudo;											
Reunião Equipa PEN-3S: ponto de situação recolha de dados;											
Sessão formativa acerca de estratégias de pesquisa e referenciação bibliográfica;											
Tratamento e convergência de Bases de Dados em SPSS (PEN-3S Lares, PEN-3S Residentes, IAN-AF Lares);											
Tratamento estatístico da base de dados;											
Análise dos dados e descrição de resultados;											
Redação do Trabalho de Projeto.											



## 10. Anexos

### Anexo 1: Convite à participação – Instituição





Exmo. Sr. Dr. XXXX  
Diretor do Lar XXXXXX  
Morada XXXX

Lisboa, 18 de setembro de 2015

Estimado Dr/a. XXXXX,

A Unidade de Epidemiologia do Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública (UEPID/IMP&SP), da Faculdade de Medicina de Lisboa, está neste momento a realizar um **estudo nacional sobre hábitos alimentares em idosos em contexto comunitário e de residência em lares** (a sigla do projeto é PEN-35).

Este projeto é organizado por um consórcio de universidades nacionais e estrangeiras, sendo considerado de interesse público pela Ordem dos Nutricionistas e pelo Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Lisboa (declarações em anexo). Informamos também que este estudo foi autorizado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Sendo consensual que o estado nutricional é um dos principais determinantes do estado de saúde, morbilidade e mortalidade do idoso, o último inquérito alimentar nacional foi feito há cerca de 30 anos, sendo imperioso termos uma **caracterização atualizada dos hábitos alimentares da população portuguesa, incluindo a população idosa**. Essa caracterização da população idosa não será completa sem recolhermos também informação sobre os idosos residentes em lares.

O **Lar de Idosos XXX** foi selecionado de forma aleatória de entre a lista completa de lares registados no Instituto de Segurança Social. Temos como objetivo a participação de, pelo menos, 42 lares a nível nacional.

O propósito desta carta é solicitar a Vossa Excelência que se digne **autorizar a visita a idosos residentes na Vossa instituição**, para efeito de entrevista sobre hábitos alimentares e determinantes associados, a realizar por nutricionistas/dietistas especializados e treinados para o efeito.

De forma resumida, pretende-se entrevistar até 30 idosos por lar. Se o lar acomodar mais de 30 idosos, será feita uma seleção aleatória de entre os idosos com capacidade física e mental para participar no estudo. Os idosos selecionados de forma aleatória **serão informados do estudo pela Direção do lar e, em caso de anuência pelo idoso, será o mesmo** contactado para agendamento da entrevista, mediante o seu consentimento informado e esclarecido.

O teste-piloto já realizado indicou uma duração média de aproximadamente hora e meia para a primeira entrevista, e de aproximadamente uma hora para a segunda entrevista (que se realiza entre oito a quinze dias após a primeira). Prevemos iniciar o trabalho de recolha de dados em outubro deste ano.

---

Faculdade de Medicina de Lisboa – Edifício Egas Moniz – Instituto de Medicina Preventiva  
Av. Prof. Egas Moniz – 1649-028 Lisboa – Telef. 21.7985100/30 – 21.7999422 - Fax 217999421  
Home page: <http://www.fm.ul.pt/medpreventiva>

## Anexo 1: Convite à participação – Instituição (continuação 2)



Importa esclarecer que as respostas são confidenciais e anonimizadas e que os dados serão analisados de forma agrupada, não sendo divulgados os resultados por instituição participante.

Estamos certos de que reconhecerá a importância em participar neste estudo, de enorme relevância em termos de saúde pública e que interessará a todos os que se preocupam com a saúde da população idosa. Esclarecemos que a participação do Vosso Lar não tem quaisquer implicações financeiras e que os objetivos deste estudo são unicamente de índole científica.

A participação do Vosso Lar será formalizada através do preenchimento e assinatura do respetivo consentimento informado (em anexo). Agradecemos se possível a digitalização e envio do mesmo para [geral@pen3s.uepid.org](mailto:geral@pen3s.uepid.org). No caso de não ser possível digitalizar agradecemos a assinatura e faremos a recolha aquando da nossa primeira visita à Vossa instituição.

Agradecendo uma resposta até ao dia 30 de setembro.

Ficamos, desde já, disponíveis para quaisquer esclarecimentos adicionais. Para o efeito, poderá contactar-nos através do número de telefone (+351) 968014827 ou do e-mail [geral@pen3s.uepid.org](mailto:geral@pen3s.uepid.org). Para mais informações sobre o projeto pode ainda consultar o website do mesmo <http://pen3s.uepid.org>.

Muito atentamente, com os melhores cumprimentos e ao dispor,

Professor Doutor João Gorjão Clara  
Médico Cardiologista e de Medicina Interna (Hosp. Pulido Valente)  
Professor de geriatria da Faculdade de Medicina de Lisboa  
Investigador Principal do Projeto PEN-3S

Mestre Teresa Madeira  
Nutricionista e Investigadora do IMP&SP  
Coordenadora Executiva do Projeto PEN-3S



## Anexo 2: Consentimento Informado – Instituição



### **Estado nutricional dos idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S)**

#### **Consentimento Informado**

*Este documento descreve o estudo para o qual convidamos o lar que dirige a participar. Por favor leia-o atentamente. Se não se sentir totalmente esclarecido(a), sinta-se à vontade para colocar qualquer questão que tenha através dos contactos disponibilizados no final do documento. Caso a instituição decida participar e se surgirem novas questões, poderá a qualquer momento contactar a equipa de investigação para esclarecê-las.*

#### **1. Para que serve este estudo?**

Este projeto tem por finalidade contribuir para o conhecimento dos hábitos alimentares dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância e alerta de situações de malnutrição nos idosos.

#### **2. Qual é a instituição responsável pelo estudo?**

O estudo está a ser realizado por um consórcio de universidades nacionais e estrangeiras, liderado pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Unidade de Epidemiologia).

#### **3. Como foi escolhida a minha instituição para participar neste estudo?**









Este estudo será realizado em diferentes lares de idosos, selecionados aleatoriamente de entre a lista total de lares inscritos no Instituto da Segurança Social. Com base na lista de lares fornecida pelo Instituto da Segurança Social, foram selecionados de forma aleatória simples no mínimo seis lares de cada uma das regiões NUTS II de Portugal Continental e Ilhas (Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Região Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores), num total de, pelo menos, 42 lares. Por região, serão entrevistadas cerca de 160 pessoas residentes em lares.

#### **4. Quais os residentes do lar que podem participar no estudo?**

São elegíveis para o estudo todos os residentes do lar com mais de 64 anos, não excluídos através dos critérios de exclusão à participação no estudo:

- Indivíduos que vivam em Portugal há menos de 1 ano
- Indivíduos que não falem Português
- Indivíduos com indisponibilidade para a 2ª avaliação
- Indivíduos hospitalizados ou a viver em unidades de cuidados continuados
- Indivíduos com défice cognitivo, com dificuldades auditivas ou visuais, ou com problemas de saúde que impossibilitem a compreensão/resposta às perguntas do inquérito

## Anexo 2: Consentimento Informado – Instituição (continuação 2)



Será considerada a participação de todos os residentes elegíveis.

No início de cada entrevista será avaliada a capacidade cognitiva do participante para resposta ao questionário através de um questionário simples e de administração muito breve. O desempenho cognitivo avaliado por este questionário permitirá definir o tipo de informação a questionar sobre o estado nutricional do idoso.

**5. Como irá decorrer o estudo e que tipo de dados serão recolhidos?**

Serão feitas duas entrevistas por participante (com intervalo temporal a variar entre oito a 15 dias), de acordo com a disponibilidade da instituição e dos participantes.

Os idosos selecionados serão informados do estudo pela Direção do lar e só em caso de anuência pelo idoso será o mesmo convidado a participar, sendo então agendada a entrevista, mediante o seu consentimento informado e esclarecido.

No decorrer da entrevista iremos fazer algumas perguntas sobre alimentação, sobre o movimento e a atividade física, sobre a saúde em geral, e sobre os suplementos que o participante está a tomar.

Na primeira entrevista iremos também medir o perímetro da cintura, da anca, do braço e da perna, o peso e a altura. No total, a primeira entrevista tem uma duração média de 90 a 120 minutos. A segunda entrevista tem a duração prevista de 60 minutos. Ensaios já realizados indicam-nos que os guiões das entrevistas e estes períodos, bem como o treino realizado aos entrevistadores, tornam as entrevistas bastante aceitáveis para os entrevistados.

**6. Quem irá realizar as entrevistas?**

As entrevistas serão conduzidas por nutricionista/dietistas treinados e com experiência na administração face-a-face de questionários estruturados a idosos.


**7. Existem riscos nesta participação?**

Não existem quaisquer riscos associados à participação neste estudo, nem para os próprios, nem para as instituições onde residem. Os dados identificadores dos participantes e das instituições onde residem serão codificados e anonimizados.

**8. Existem benefícios nesta participação?**

Não está prevista nenhuma retribuição ou benefício imediato aos indivíduos ou às instituições que participem neste estudo. Ao participar estará, no entanto, a contribuir para o ganho do conhecimento relativo aos hábitos alimentares dos idosos em Portugal. A equipa compromete-

## Anexo 2: Consentimento Informado – Instituição (continuação 3)



se a fazer chegar às instituições participantes todo o material (publicações, relatórios, notícias e apresentações) que for produzido na sequência deste estudo. Não serão analisadas ou publicadas informações identificadoras dos participantes ou das respetivas instituições de residência.

**9. Existem custos envolvidos?**

A participação não envolve quaisquer encargos ou despesas por parte da instituição, com exceção do tempo estritamente necessário para a articulação com a equipa de investigação. A equipa de investigação irá adaptar-se às rotinas, horários e procedimentos do lar.

**10. Quais são os meus direitos?**

A participação de instituições neste estudo é inteiramente voluntária. A instituição que dirige poderá recusar participar neste estudo ou decidir abandoná-lo em qualquer altura. Se decidir não participar, não terá quaisquer consequências ou inconveniente para o lar.


Os dados recolhidos no projeto serão anonimizados e, portanto, confidenciais. Será também mantido o anonimato dos lares participantes no estudo. Os dados recolhidos serão usados apenas no âmbito de investigação e tratados de forma agrupada.

**Para qualquer esclarecimento, por favor, não hesite em contactar-nos:**

Dr<sup>a</sup> Teresa Madeira: 968 014 827      amadeira@medicina.ulisboa.pt  
Dr<sup>a</sup> Catarina Peixoto: 918 449 332      cpeixoto@medicina.ulisboa.pt  
E-mail geral: geral@pen3s.uepid.org  
Website do projeto: <http://pen3s.uepid.org.pt>

Estudo da responsabilidade da Faculdade de Medicina de Lisboa, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, aprovado pela Comissão de Ética da FMUL.

## Anexo 2: Consentimento Informado – Instituição (continuação 4)



**DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

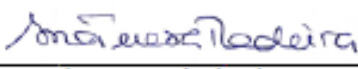
Declaro que a direção do Lar \_\_\_\_\_ foi informada de que o Projeto de Investigação acima mencionado tem como objetivo caracterizar os hábitos alimentares e o estado nutricional dos idosos em Portugal (comunidade e em lares).

A instituição tomou conhecimento que estão previstas a realização de duas entrevistas por participante, selecionado entre os idosos residentes no lar, e que irão ser feitas várias perguntas sobre nutrição, movimento e atividade física e saúde em geral, com pesagem dos participantes e medição da altura, perímetros da cintura, da anca, do braço e da perna dos participantes.



A instituição tomou conhecimento que pode recusar-se a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem qualquer tipo de penalização por este facto.

Para os devidos efeitos, a direção do Lar declara que, estando devidamente esclarecida, autoriza a recolha de informação para fins de investigação nas suas instalações, junto dos residentes com mais de 64 anos, mediante o consentimento informado e esclarecido de cada participante, informação essa utilizada apenas para os fins mencionados, sempre de forma agrupada e anónima.

Também autoriza a análise e divulgação dos resultados obtidos, de forma agrupada e anónima.

Assinatura do responsável pelo lar	Data
	<u>1 de setembro de 2015</u>
Assinatura do responsável pelo projeto	Data

## Anexo 3: Questionário de caracterização de Estruturas Residenciais para Idosos

 IAN AF INQUÉRITO ALIMENTAR NACIONAL E DE ATIVIDADE FÍSICA		Nome da Instituição: _____
		Nº identificação Instituição: _____

---

**Questionário de Caraterização de Estruturas Residenciais para Idosos**

**1. Qual a natureza jurídica desta instituição?**

<input type="checkbox"/>	Atividades associativas
<input type="checkbox"/>	Administração direta do estado
<input type="checkbox"/>	Associação de direito privado
<input type="checkbox"/>	Associação de direito público
<input type="checkbox"/>	Associação de pessoas colectivas
<input type="checkbox"/>	Associação de pessoas singulares
<input type="checkbox"/>	Associação patronal
<input type="checkbox"/>	Associação profissional
<input type="checkbox"/>	Autarquia
<input type="checkbox"/>	Casa do povo
<input type="checkbox"/>	Condomínio de prédio urbano
<input type="checkbox"/>	Cooperativa de habitação
<input type="checkbox"/>	Desconhecido
<input type="checkbox"/>	Empresa privada (sociedade comercial ou sociedade civil sob forma comercial)
<input type="checkbox"/>	Estabelecimento público
<input type="checkbox"/>	Fundação
<input type="checkbox"/>	Fundação pública
<input type="checkbox"/>	Igreja, associação ou confissão religiosa
<input type="checkbox"/>	Instituição de segurança social e previdência
<input type="checkbox"/>	Instituição particular de interesse público
<input type="checkbox"/>	Instituição particular de solidariedade social
<input type="checkbox"/>	Pessoas coletivas internacionais e estrangeiras
<input type="checkbox"/>	Sector administrativo do estado
<input type="checkbox"/>	Sector cooperativo
<input type="checkbox"/>	Sector económico privado
<input type="checkbox"/>	Sindicato
<input type="checkbox"/>	Outro. Qual? _____

**2. Qual a capacidade máxima da desta estrutura residencial? \_\_\_\_\_ residentes (a tempo inteiro)**

**3. Quantos utentes residentes vivem atualmente neste lar (a tempo inteiro)? \_\_\_\_\_ residentes**

| Questionário de caracterização de estruturas residenciais para idosos

1

## Anexo 3: Questionário de caracterização de Estruturas Residenciais para Idosos (continuação 2)

4. Quantos residentes residentes se encontram atualmente nas seguintes condições?
- a. Indivíduos com menos de 64 anos \_\_\_\_ (nº)
  - b. Indivíduos que vivem em Portugal há menos de 1 ano \_\_\_\_ (nº)
  - c. Indivíduos que não são fluentes na língua Portuguesa \_\_\_\_ (nº)
  - d. Indivíduos que se sabe desde já não estarem disponíveis para uma segunda entrevista, 8 a 15 após a primeira \_\_\_\_ (nº)
  - e. Indivíduos acamados \_\_\_\_ (nº)
  - f. Indivíduos em situação clínica de fragilidade, doença grave ou demência grave, que impossibilitem a compreensão/resposta ao questionário \_\_\_\_ (nº)
  - g. Indivíduos com dificuldades auditivas ou visuais que impossibilitem a compreensão/resposta ao questionário \_\_\_\_ (nº)
  - h. Indivíduos com perturbação psiquiátrica diagnosticada ou observável que impossibilite a colaboração na entrevista \_\_\_\_ (nº)
5. Como caracteriza o serviço de alimentação desta instituição? [Pode selecionar mais do que uma opção]
- Preparação e confeção realizadas na instituição, com *staff* próprio
  - Preparação e confeção realizadas na instituição pelos (ou com participação dos) residentes
  - Preparação e confeção realizadas na instituição por empresa concessionária
  - Preparação e confeção realizadas fora da instituição - alimentos prontos a consumir
  - Preparação e confeção realizadas fora da instituição - alimentos sofrem algum tipo de processamento na instituição antes da distribuição (ex. reaquecimento)
  - Outro tipo de serviço de alimentação. Qual? \_\_\_\_\_
6. Os residentes podem escolher entre diferentes opções de ementa?
- Sim
  - Não
7. Quantos auxiliares estão designados para auxiliar a toma das refeições dos utentes? \_\_\_\_\_
8. Este lar tem a colaboração de algum profissional de dietética/nutrição?
- Sim
  - Não
9. Esta instituição já participou em outros estudos ou projetos sobre nutrição e/ou alimentação?
- Sim

## Anexo 3: Questionário de caracterização de Estruturas Residenciais para Idosos (continuação 3)

Não

10. Utilizam algum protocolo ou *guideline* de avaliação regular do estado nutricional dos utentes residentes?

Sim

Não

11. Se sim, qual a ferramenta de avaliação utilizada? \_\_\_\_\_

12. Existe algum plano de intervenção para os residentes residentes identificados como estando em risco de malnutrição ou malnutridos?

Sim

Não


13. São feitos registos de peso dos utentes residentes, datados e assinados?

Sim

Não

14. Observações

## Anexo 4: Questionário de caracterização de residentes em Lares

 <p>IAN:AF INQUÉRITO ALIMENTAR NACIONAL E DE ATIVIDADE FÍSICA</p>	 <p>pen-3</p>	ID participante:   ID entrevistador:           Data da entrevista:       /       /
--	--	--

---

### Questionário de Caraterização de Residentes em Lares

Nome completo: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Nos últimos 12 meses, quantas vezes recorreu às urgências hospitalar?

\_\_\_\_\_ vezes

Não sabe / não se lembra

2. Nos últimos 12 meses, quantas vezes foi internado(a)?

\_\_\_\_\_ vezes

Não sabe / não se lembra

3. Há quanto tempo reside em lares?

\_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

Não sabe / não se lembra

4. Em quantos lares já residiu (contando com este lar onde estamos agora)?

\_\_\_\_\_

Não sabe / não se lembra

5. Há quanto tempo reside neste lar?

\_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses

Não sabe / não se lembra

6. Com quantas pessoas partilha o quarto no lar?

\_\_\_\_\_

Não sabe / não se lembra

[Questionário de caraterização de estruturas residenciais para idosos

1



## Anexo 4: Questionário de caracterização de residentes em Lares (continuação 2)

7. Com que frequência faz as refeições (almoço e jantar) sozinho / sem companhia (por ex., no quarto, sem ser no refeitório)?

- < 1 refeição/mês
- 1-3 refeições por mês
- 1 refeição/semana
- 2-3 refeições/semana
- 4-5 refeições por semana
- 6-7 refeições por semana
- 8 ou mais refeições por semana
- Não sabe

8. Com que frequência faz refeições com familiares ou amigos seus, fora do lar?

- < 1 refeição/mês
- 1-3 refeições por mês
- 1 refeição/semana
- 2-3 refeições/semana
- 4-5 refeições por semana
- 6-7 refeições por semana
- 8 ou mais refeições por semana
- Não sabe

9. Com que frequência cozinha ou prepara os alimentos que consome?

- Frequentemente
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca
- Não sabe

10. Numa escala de 1 a 5 em que 1 significa "Nenhum Apetite" e "5 muito apetite" como classifica o apetite que tem tido nos últimos 7 dias:

- 1 Nenhum apetite
- 2
- 3
- 4
- 5 Muito apetite

## Anexo 4: Questionário de caracterização de residentes em Lares (continuação 3)



**11. Nos últimos 7 dias, teve dificuldades em comer devido aos dentes, gengivas ou dentadura/próteses?**

- Muitas dificuldades
- Algumas dificuldades
- Poucas dificuldades
- Nenhumas dificuldades
- Não sabe

**12. Como descreveria a sua situação financeira?**

- Muito confortável
- Confortável
- É o suficiente para as minhas dificuldades
- Difícil
- Muito difícil
- Não sabe/Não responde

## Anexo 5: Questionário *Mini Mental State Examination*

 IAN·AF INQUÉRITO ALIMENTAR NACIONAL E DE ATIVIDADE FÍSICA	 pen-35	ID participante:  _   _   _   _   _   _   _   _   _  ID entrevistador:  _   _  Data da entrevista:  _ _  /  _ _  /  _ _   _ _
--	---	---

---

**Mini Mental State Examination**  
Idosos (≥ 65 anos)

Quantos anos de escolaridade completou com sucesso?  
\_\_\_\_\_

Importa-se que faça agora algumas questões sobre a sua memória? A maior parte das questões são fáceis para muitas pessoas, responda por favor o melhor que for capaz.

**I. ORIENTAÇÃO (Dar 1 ponto por cada resposta correta)**

1. Em que ano estamos? \_\_\_\_\_
2. Em que mês estamos? \_\_\_\_\_
3. Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_
4. Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_
5. Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_
6. Em que País estamos? \_\_\_\_\_
7. Em que Distrito vive? \_\_\_\_\_
8. Em que Terra vive? \_\_\_\_\_
9. Em que casa estamos? \_\_\_\_\_
10. Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

NOTA \_\_\_\_\_

| MMSE

1

## Anexo 5: Questionário *Mini Mental State Examination*

(continuação 2)

### II. RETENÇÃO

"Vou dizer-lhe três palavras. Querida que as repetisse e que procurasse decorá-las porque dentro de alguns minutos vou pedir-lhe que me diga essas três palavras."

As palavras são:

**PERA GATO BOLA**

"Repita as três palavras" (Dar 1 ponto por cada resposta correta)

PERA \_\_\_\_\_ GATO \_\_\_\_\_ BOLA \_\_\_\_\_

NOTA \_\_\_\_\_

### III. ATENÇÃO E CÁLCULO

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e que ao número encontrado volte a subtrair 3 até eu lhe dizer para parar"

(Dar 1 ponto por cada resposta correta. Parar ao fim de 5 respostas. Se fizer um erro de subtração, mas continuando a subtrair corretamente a partir do erro, conta-se como um único erro)

(27)\_\_\_\_(24)\_\_\_\_(21)\_\_\_\_(18)\_\_\_\_(15)\_\_\_\_

NOTA \_\_\_\_\_

### IV. EVOCAÇÃO

(Só se efetua no caso do sujeito ter aprendido as três palavras referidas na prova de retenção. Caso contrário deverá colocar "Errado" nas 3 questões)

"Agora veja se me consegue dizer quais foram as três palavras que lhe pedi há pouco para repetir". (Dar 1 ponto por cada resposta correta)

PERA GATO BOLA

NOTA \_\_\_\_\_

### V. LINGUAGEM

(Dar 1 ponto por cada resposta correta)

a) Mostrar o relógio de pulso.

"Como se chama isto?"

NOTA \_\_\_\_\_

b) Mostrar um lápis

"Como se chama isto?"

NOTA \_\_\_\_\_

c) Repetir a frase:

"O rato rói a rolha."

NOTA \_\_\_\_\_

## Anexo 5: Questionário *Mini Mental State Examination* (continuação 3)

d) "Vou dar-lhe uma folha de papel. Quando eu lhe entregar o papel:  
pegue nele com a sua mão direita,  
dobre-o ao meio e  
coloque-o no chão."

(Dar 1 ponto por cada etapa bem executada. A pontuação máxima é de 3 pontos)

Pega no papel com a mão direita \_\_\_\_\_  
Dobra o papel ao meio \_\_\_\_\_  
Coloca o papel no chão \_\_\_\_\_

NOTA \_\_\_\_\_

e) "Leia e cumpra o que diz neste cartão"  
(Mostrar o cartão com a frase:  
"FECHE OS OLHOS")

NOTA \_\_\_\_\_

f) "Escreva uma frase"  
(A frase deve ter sujeito, verbo e ter sentido para ser pontuada com 1 ponto. Erros gramaticais ou de trocas de letras não contam como erros)

NOTA \_\_\_\_\_

**VI. CAPACIDADE CONSTRUTIVA**  
(Mostrar o desenho num cartão)  
"Copie o desenho que lhe vou mostrar"

(os 10 ângulos devem estar presentes e 2 deles devem estar interseccionados para pontuar 1 ponto. Tremor e erros de rotação não são valorizados)

NOTA \_\_\_\_\_

NOTA TOTAL \_\_\_\_\_

*Critérios de elegibilidade/exclusão (de acordo com escolaridade):*

Elegível  
 Excluído



*Critérios de exclusão*

- analfabeto ≤ 15 pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 22 pontos
- Mais de 11 anos de escolaridade ≤ 27 pontos

MMSE

3

## Anexo 5: Questionário *Mini Mental State Examination* (continuação 4)

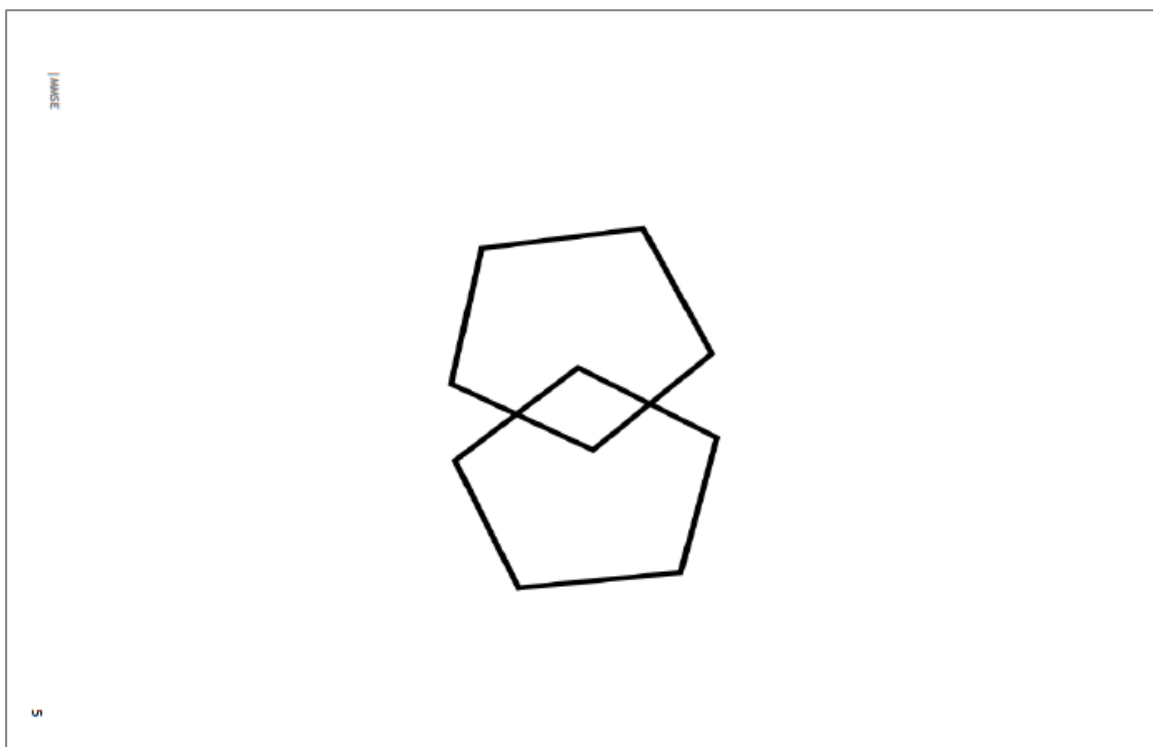
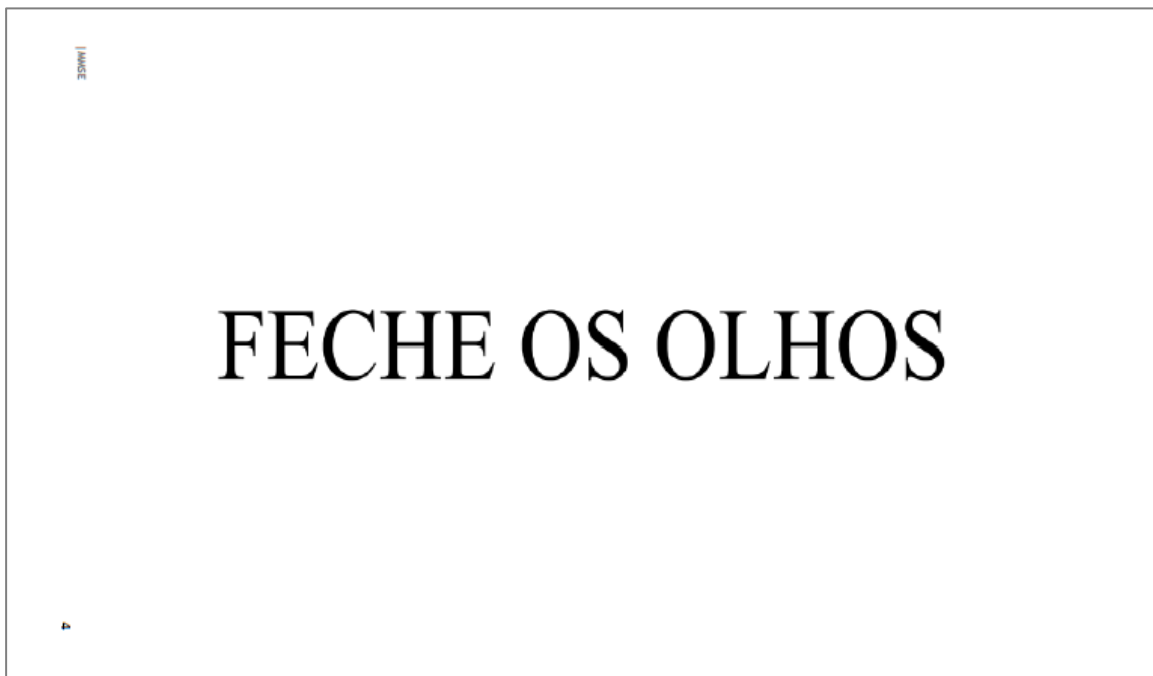
 IAN:AF INQUÉRITO ALIMENTAR NACIONAL E DE ATIVIDADE FÍSICA	 pen-35	ID participante:  _   _   _   _   _   _   _   _   _   _  ID entrevistador:  _   _  Data da entrevista:  _ _  /  _ _  /  _ _   _ _
--	---	---

---

MMSE

6

## Anexo 5: Questionário *Mini Mental State Examination* (continuação 5)



## Anexo 6: Questionário Geral – G4



ID participante: |\_| |\_| |\_| |\_| |\_| |\_| |\_| |\_|  
ID entrevistador: |\_| |\_|  
Data da entrevista: |\_|\_| / |\_|\_| / |\_|\_|\_|\_|

### QUESTIONÁRIO GERAL - G4

Adultos e idosos

#### CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

1. Qual o país em que nasceu?

2. Qual é a sua nacionalidade?

3. Qual é o seu estado marital atual?

Solteiro	<input type="checkbox"/>
Divorciado	<input type="checkbox"/>
Viúvo	<input type="checkbox"/>
Casado ou a viver em união de facto	<input type="checkbox"/>

4. Qual foi o nível de escolaridade mais elevado que completou?

Ensino básico 1º ciclo (4ºano, antigo ensino primário, 4ª classe)	<input type="checkbox"/>
Ensino básico 2º ciclo (6ºano, antigo ciclo preparatório)	<input type="checkbox"/>
Ensino básico 3º ciclo (9ºano, antigo 5º ano do liceu)	<input type="checkbox"/>
Ensino secundário (12ºano, antigo 7º ano do liceu)	<input type="checkbox"/>
Ensino Pós-secundário Não Superior (ex. curso profissional)	<input type="checkbox"/>
Ensino Superior (Bacharelato, Licenciatura, Mestrado, Doutoramento)	<input type="checkbox"/>
Sem escolaridade	<input type="checkbox"/>
Não sabe/ não responde	<input type="checkbox"/>

5. Quantos membros do seu agregado familiar têm (incluindo o próprio):

- 5.1. Menos de 7 anos      |\_|\_|\_| (Registar 0, se nenhum)       Não sabe
- 5.2. Entre 7 e 17 anos      |\_|\_|\_| (Registar 0, se nenhum)       Não sabe
- 5.3. Entre 18 e 64 anos      |\_|\_|\_| (Registar 0, se nenhum)       Não sabe
- 5.4. 65 ou mais anos      |\_|\_|\_| (Registar 0, se nenhum)       Não sabe



## Anexo 6: Questionário Geral – G4 (continuação 2)

### 6. Como define a sua ocupação profissional ou condição perante o trabalho?

1. Trabalhador por uma remuneração ou lucro (incluindo trabalho não remunerado num negócio de família ou exploração, estágio de aprendizagem ou remunerado, incluindo ainda trabalhadores que não exercem atualmente devido a licença de maternidade, paternidade, por doença ou em férias)	<input type="checkbox"/>
2. Desempregado (sem emprego no período de referência, disponível para trabalhar e a procura de emprego)	<input type="checkbox"/>
3. Outro (reformado, permanentemente incapacitado, estudante, trabalhador doméstico, a cumprir serviço militar obrigatório ou serviço comunitário obrigatório)	<input type="checkbox"/>
4. Outra situação _____	<input type="checkbox"/>

### 7. Qual dos seguintes grupos representa o rendimento mensal total do seu agregado familiar (incluindo vencimentos, subsídios, abonos, pensões e outros benefícios regulares) após deduções para impostos, segurança social, etc.?

A	Menos de 485 €	<input type="checkbox"/>
B	485 - 970 €	<input type="checkbox"/>
C	971 - 1455 €	<input type="checkbox"/>
D	1456 - 1940 €	<input type="checkbox"/>
E	1941 - 2425 €	<input type="checkbox"/>
F	2426 - 2910 €	<input type="checkbox"/>
G	2911 - 3395 €	<input type="checkbox"/>
H	3396 - 3880 €	<input type="checkbox"/>
I	3881 - 4365 €	<input type="checkbox"/>
J	Mais de 4365 €	<input type="checkbox"/>
	Não sabe/não responde	<input type="checkbox"/>

### ESTADO DE SAÚDE

### 8. Em geral, como define o seu estado de saúde?

Excelente	<input type="checkbox"/>
Bom	<input type="checkbox"/>
Razoável	<input type="checkbox"/>
Fraco	<input type="checkbox"/>
Muito fraco	<input type="checkbox"/>
Não sabe/não responde	<input type="checkbox"/>

### 9. Já alguma vez fumou?

Não  [Passar à questão 10]

Sim

## Anexo 6: Questionário Geral – G4 (continuação 3)

### 9.1. Se sim, atualmente fuma (cigarros, charutos ou cachimbo)?

- Não  [Passar à questão 9.2]  
Sim, diariamente   
Sim, menos de uma vez por dia  [Passar à questão 9.2]

#### 9.1.1 Se fuma diariamente, quantos (cigarros, charutos ou cachimbo) fuma em média por dia?

- |\_|\_| cigarros  Não sabe [Se não souber usar a escala em baixo]  
|\_|\_| charutos ou cigarrilhas  
|\_|\_| cachimbo (em g/dia)

#### 9.1.2. Número de cigarros por dia:

- 1 a 5  6 a 10  11 a 20  21 a 29  ≥30  Não sabe, mesmo com a escala

### 9.2. Já alguma vez fumou diariamente ou quase todos os dias durante pelo menos um ano?

- Não  [Passar à questão 10]  
Sim

#### 9.2.1 Se sim, quantos (cigarros, charutos ou cachimbo) fumava em média por dia?

- |\_|\_| cigarros  Não sabe [Se não souber use a escala em baixo]  
|\_|\_| charutos ou cigarrilhas  
|\_|\_| cachimbo (em g/dia)

#### 9.2.2. Número de cigarros por dia:

- 1 a 5  6 a 10  11 a 20  21 a 29  ≥30  Não sabe, mesmo com a escala

### 10. Alguma vez um médico lhe diagnosticou:

	Não	Sim	Não sabe	Que idade tinha?
10.1. Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.2. Acidente vascular cerebral (AVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.3. Cancro (qualquer tipo de cancro)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.4. Diabetes tipo 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.5. Diabetes tipo 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.6. Hipotireoidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.7. Hipertireoidismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos

## Anexo 6: Questionário Geral – G4 (continuação 4)

10.8. Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.9. Dislipidemia (alteração gorduras no sangue)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.10. Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca gastrite, úlcera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.11. Depressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.12. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.13. Apneia do sono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.14. Artrite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.15. Osteoporose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.16. Doença renal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.17. Parkinson	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos
10.18. Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_ _  anos

**11. Tem atualmente alguma doença que o obrigue a cuidados de saúde regulares (tratamentos, análises, consultas, etc.)**

Não  [Passar à questão 12 se o participante for do sexo feminino, e à 14 se for do sexo masculino]

Sim

**11.1. Se sim, qual(is)?**

	Não	Sim
11.1.1 Doença cardíaca (angina de peito, enfarte do miocárdio, arritmia, insuficiência cardíaca, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.2 Acidente vascular cerebral (AVC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.3 Cancro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.4 Diabetes tipo 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.5 Diabetes tipo 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.6 Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.7 Dislipidemia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.8 Doença gastrointestinal (doença de Crohn, doença celíaca gastrite, úlcera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.9 Depressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1.10 Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[As duas perguntas seguintes destinam-se apenas a mulheres]

**12. É menstruada?**

Sim

Não, deixou de o ser há 12 meses ou mais

Não, deixou de o ser no mínimo há 3 meses e no máximo há 12 meses

## Anexo 6: Questionário Geral – G4 (continuação 5)

### 13. Atualmente, encontra-se a amamentar?

- Não   
Sim

### ESCOLHAS ALIMENTARES

Para responder às perguntas que se seguem, por favor pense numa semana típica nos últimos 12 meses. Com base nas categorias de frequência que lhe apresento (mostrar cartão), vou-lhe perguntar com que frequência diria que comeu/bebeu alguns alimentos.

### 14. Com que frequência comeu/bebeu os seguintes alimentos nos últimos 12 meses?

	Nunca	<1 vez/ mês	1-3 vezes/ mês	1 vez/ se m	2-3 vezes/ sem	4-6 vezes/ sem	1 vez/dia	2 vezes/d ia	≥3 vezes /dia	Não resp
1. Fruta (excluindo sumos de fruta e bebidas frutadas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sumo de fruta e/ou vegetais (naturais ou produtos com 100% sumo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sopa de Legumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vegetais no prato (cozinhados ou em cru)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

As seguintes questões dizem respeito à compra, tratamento e consumo de alguns alimentos, que poderão ser relevantes do ponto de vista da avaliação do risco. Por favor, seleccione a hipótese que melhor reflete os seus hábitos alimentares e marque a sua resposta no quadrado respetivo.

### 15. Costuma utilizar produtos de agricultura biológica?

- Não  [Passar à questão 16]  
Sim   
Não sabe  [Passar à questão 16]

### 15.1. Se sim, com que frequência usa produtos de agricultura biológica dos seguintes grupos de alimentos?

Alimentos	Nunca ou quase nunca (menos de 1 vez por mês)	1 a 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 a 6 vezes por semana	Todos os dias
Fruta orgânica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagas (frutos pequenos) orgânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vegetais orgânicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batatas orgânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne orgânica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ovos orgânicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Anexo 6: Questionário Geral – G4 (continuação 6)

Leite (excluindo, leite em pó) orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Queijo orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café orgânico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro alimento orgânico, especificar: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**16. Com que frequência...**

	Sempre	Frequentemente	Algumas vezes	Raramente	Nunca	Não aplicável
16.1. ...lava os vegetais crus antes de os consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.2. ...lava a fruta antes de a consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.3. ...descasca a fruta antes de a consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.4. ...utiliza produtos de desinfecção ao lavar os vegetais crus ou fruta antes de os consumir?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.5. ...adiciona pickles ou molhos (mostarda, molho de salsa, de soja, de whisky, etc.) nos alimentos depois de confeccionados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**17. Relativamente ao seu consumo de sal, como o classifica numa escala de 0 a 100%?**

Por favor assinala na régua representada, como come na maioria das vezes (em que o 0% representa uma comida sem sal e 100% uma comida muito salgada)?


|
|

Sem sal (0%) Muito salgado (100%)

IAN-AF | Questionário Geral Adultos e Idosos

6

## Anexo 7: Questionário Medições Antropométricas – A4

	ID participante:  _   _   _   _   _   _   _   _   _   _
	ID entrevistador:  _   _
	Data da entrevista:  _ _  /  _ _  /  _ _   _ _

---

**MEDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS - A4**  
Idosos

1. Qual é a sua altura (auto-reportada)? |\_|\_|\_|\_| cm Não sabe

2. Qual é o seu peso atual (auto-reportado)? |\_|\_|\_|\_| kg Não sabe

*Gostaríamos agora de fazer algumas medições, nomeadamente do peso, altura, perímetro do braço, cintura, anca e geminal. Pedíamos assim que ... [colocar o indivíduo nas condições ideais descritas no manual de procedimentos]*

<b>3. Estatura medida:</b>  _ _ _ _ ,  _ _  cm (precisão de 1 mm)
<b>4. Peso medido:</b>  _ _ _ _ ,  _ _  kg (precisão de 100 g)
<b>5. Perímetro do braço:</b>  _ _ _ ,  _ _  cm (precisão de 1 mm)
<b>6. Perímetro da cintura:</b>  _ _ _ _ ,  _ _  cm (precisão de 1 mm)
<b>7. Perímetro da anca:</b>  _ _ _ _ ,  _ _  cm (precisão de 1 mm)
<b>8. Perímetro geminal:</b>  _ _ _ ,  _ _  cm (precisão de 1 mm)

9. No caso de não ter sido possível medir a estatura registe o comprimento da mão

Medição do Comprimento da Mão |\_|\_|\_|, |\_|\_| cm (precisão de 1 mm)


10. Os parâmetros foram medidos nas condições ideais (conforme o manual de procedimentos)?

Não  [Passar à questão 10.1]


Sim  [Terminar o questionário]

10.1. Se não, registe o motivo: \_\_\_\_\_

## Anexo 8: Questionário *Mini Nutritional Assessment*



INQUÉRITO ALIMENTAR NACIONAL  
E DE ATIVIDADE FÍSICA



ID participante: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


ID entrevistador: | | | | |

Data da entrevista: | | | | / | | | | / | | | | | |

---

### Mini Nutritional Assessment

## MNA<sup>®</sup>



ID do Questionário: \_\_\_\_\_

Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "Triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "Triagem".  
Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadores de desnutrição.

Triagem

**A** Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?  
0 = diminuição grave da ingestão  
1 = diminuição moderada da ingestão  
2 = sem diminuição da ingestão

**B** Perda de peso nos últimos 3 meses  
0 = superior a três quilos  
1 = não sabe informar  
2 = entre um e três quilos  
3 = sem perda de peso

**C** Mobilidade  
0 = restrito ao leito ou à cadeira de rodas  
1 = deambula mas não é capaz de sair da casa  
2 = normal

**D** Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?  
0 = sim    2 = não

**E** Problemas neuropsicológicos  
0 = demência ou depressão graves  
1 = demência ligeira  
2 = sem problemas psicológicos

**F** Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)<sup>2</sup>  
0 = IMC < 19  
1 = 19 ≤ IMC < 21  
2 = 21 ≤ IMC < 23  
3 = IMC ≥ 23

Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)   
12-14 pontos: estado nutricional normal  
8-11 pontos: sob risco de desnutrição  
0-7 pontos: desnutrido  
Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

Avaliação global

**G** O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)  
1 = sim    0 = não

**H** Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?  
0 = sim    1 = não

**I** Lesões de pele ou escaras?  
0 = sim    1 = não

**J** Quantas refeições faz por dia?  
0 = uma refeição  
1 = duas refeições  
2 = três refeições

**K** O doente consome:  
• pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)?    sim  não   
• duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos?    sim  não   
• carne, peixe ou aves todos os dias?    sim  não   
0,0 = nenhuma ou uma resposta «sim»  
0,5 = duas respostas «sim»  
1,0 = três respostas «sim»

**L** O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?  
0 = não    1 = sim

**M** Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?  
0,0 = menos de três copos  
0,5 = três a cinco copos  
1,0 = mais de cinco copos

**N** Modo de se alimentar  
0 = não é capaz de se alimentar sozinho  
1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade  
2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade

**O** O doente acredita ter algum problema nutricional?  
0 = acredita estar desnutrido  
1 = não sabe dizer  
2 = acredita não ter um problema nutricional

**P** Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?  
0,0 = pior  
0,5 = não sabe  
1,0 = igual  
2,0 = melhor

**Q** Perímetro braquial (PB) em cm  
0,0 = PB < 21  
0,5 = 21 ≤ PB ≤ 22  
1,0 = PB > 22

**R** Perímetro da perna (PP) em cm  
0 = PP < 31  
1 = PP ≥ 31

**Avaliação global (máximo 16 pontos)**   
**Pontuação da triagem**   
**Pontuação total (máximo 30 pontos)**

**Avaliação do Estado Nutricional**

de 24 a 30 pontos	<input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos	<input type="checkbox"/>	sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos	<input type="checkbox"/>	desnutrido

**Referências**



- Vellas B, Wilms H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10:495-495.
- Habesstein LZ, Hauer JO, Sako A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront* 2001; 56A: 330-337
- Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10:495-497.

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners.  
© Nestlé, 1994, Révisée 2009. NE7200 1299 19M  
Para mais informações: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)

| MNA

1

## Anexo 9: Declaração de Avaliação do Estado Nutricional

  	Estado nutricional dos idosos Portugueses   PEN-3S
---	--

**DECLARAÇÃO**  
**AVALIAÇÃO DE ESTADO NUTRICIONAL**

O Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina de Lisboa encontra-se a realizar o estudo nacional "*Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância*", em colaboração com o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física. Este projecto tem como finalidade contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos portugueses e para o desenvolvimento de um sistema electrónico de vigilância nacional.

A recolha de dados dos participantes é efetuada através de entrevista presencial, durante a qual é realizada uma avaliação do estado nutricional, com a ferramenta *Mini Nutritional Assessment (MNA®)*, validada para a população portuguesa.

Nessa avaliação, verificou-se que o/a Sr/a \_\_\_\_\_, residente no lar \_\_\_\_\_, obteve uma pontuação de \_\_\_\_\_ pontos no MNA, que corresponde a uma situação de risco nutricional/desnutrição no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Esta declaração foi feita com o consentimento do participante em questão, para informação ao seu médico

O Investigador,  
\_\_\_\_\_

**Para qualquer esclarecimento, não hesite em contactar-nos:**

Dr<sup>a</sup> Teresa Madeira: 968 014 827      amadeira@medicina.ulisboa.pt  
Dr<sup>a</sup> Catarina Peixoto: 918 449 332      cpeixoto@medicina.ulisboa.pt  
E-mail geral: [geral@pen3s.uepid.org](mailto:geral@pen3s.uepid.org)      Website do projeto: <http://pen3s.uepid.org.pt>

Estudo da responsabilidade da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, aprovado pela Comissão de Ética da FMUL.

**Pontos de corte MNA:**

- < 17 pontos - desnutrição
- 17 a 23,5 pontos - sob risco de desnutrição
- 24 a 30 pontos - estado nutricional normal /adequado



## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados



Processo N.º 6490/2015 | 1



### AUTORIZAÇÃO N.º 12626 /2015

#### I. Pedido

A Faculdade de Medicina de Lisboa notificou à Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD) um tratamento de dados pessoais com a finalidade de realização de um estudo não interventivo intitulado "Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância".

Este projeto tem por finalidade contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância epidemiológica deste fenómeno de saúde. O conhecimento resultante do estudo visa apoiar a definição de políticas de proteção da saúde e de equidade na prestação de cuidados de saúde.

Os objetivos gerais consistem em: (a) caracterizar o estado nutricional da população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II, na comunidade e a residir em lares, (b) identificar e caracterizar variáveis associadas à malnutrição na população idosa (>64 anos de idade) residente em Portugal (regiões autónomas incluídas), por sexo, grupos etários quinquenais e regiões NUTS II, na comunidade e em lares, e (c) desenvolver um sistema eletrónico de vigilância e alerta (*screening*, diagnóstico, intervenção) do estado nutricional do idoso, ao nível dos cuidados de saúde primários e dos lares.

A base amostral do inquérito será composta por "clusters" amostrais constituídos por Unidades de Saúde de Cuidados Primários do registo do Sistema Nacional de Saúde e lares de idosos registados no Instituto de Segurança Social.

A população alvo será a população residente em Portugal com idade superior a 64 anos de idade.

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Protecção de Dados (continuação 2)



Processo N.º 6490/2015 | 2

f

Será utilizada uma amostragem por etapas (*multistage sampling*) de acordo com os seguintes passos: a) Estratificação pelas 7 NUTS II (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve, Madeira e Açores); b) Seleção aleatória de 20 Unidades de Saúde de Cuidados Primários e de 5 lares em cada região; c) Seleção aleatória de pessoas registadas em cada Unidade de Saúde e lar.

A seleção de participantes em cada centro será aleatória, e com prévia autorização do responsável respetivo. Os indivíduos selecionados serão convidados a participar no estudo através de um contacto telefónico. Neste contacto, será feita uma breve apresentação do estudo e da equipa de investigação. Caso o indivíduo contactado aceite participar no estudo, será combinado o dia e a hora da sua maior conveniência, para a realização da entrevista, na sua Unidade de Saúde ou no domicílio. Nos lares o contacto será feito pessoalmente.

A primeira entrevista servirá para recolha de dados sociodemográficos, de atividade física e de avaliação do estado nutricional, incluindo medições antropométricas e um primeiro *24h recall* (inquérito alimentar das últimas 24 horas). A segunda entrevista consistirá no segundo *24h recall*.

No que diz respeito ao sistema eletrónico de vigilância, o responsável declarou o seguinte:

*"Os indicadores a incluir no sistema de vigilância serão definidos por peritos em diversas áreas (nutrição, geriatria, demografia, sistemas de informação) através de um painel de Delphi (técnica de consenso). Como ponto de partida, a equipa de coordenação prevê que estes indicadores sejam alguns dos seguintes: peso, altura, perímetro do braço, perímetro da perna, perda de peso nos últimos meses, diminuição do apetite, dificuldades de mastigação/deglutição, nº refeições por dia, capacidade de adquirir/preparar alimentos e de se alimentar, mobilidade e funcionalidade, estado geral de saúde, episódios de doença aguda, diagnóstico de depressão e demência, toma de medicação.*

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Protecção de Dados (continuação 3)



Processo N.º 6490/2015 | 3

✓

*Após a definição dos indicadores a monitorizar e do modelo de funcionamento do sistema, este será desenvolvido e testado em duas unidades de cuidados de saúde primários e dois lares seleccionados por conveniência (na região de Lisboa). Conforme referido no protocolo do estudo, o teste do sistema de vigilância (estudo piloto) tem os seguintes objetivos: a) validar o sistema de vigilância de acordo com os critérios do CDC (simplicidade, flexibilidade, aceitabilidade, representatividade e intemporalidade); b) avaliar a sensibilidade e o valor preditor positivo através da comparação com os dados recolhidos no inquérito alimentar e nutricional nacional; c) medir a adesão dos profissionais de saúde ao sistema; d) identificar barreiras à implementação do sistema de vigilância.*

*A utilização do sistema será feita pelos profissionais de saúde que seguem habitualmente os utentes no contexto nas unidades de saúde onde o estudo piloto está a ser realizado e no âmbito das rotinas habituais de saúde, isto é os médicos, enfermeiros, dietistas/nutricionistas das unidades de cuidados de saúde primários e dos lares.*

*De forma a avaliar a sensibilidade e o valor preditivo positivo é possível que os utentes das unidades nas quais o sistema de vigilância está a ser testado sejam presencialmente convidados a realizar a entrevista para avaliação do estado nutricional, de acordo com os mesmos procedimentos já descritos para a componente de inquérito nacional deste estudo. A recolha de dados depende naturalmente do consentimento informado dos participantes.*

*O potencial participante será claramente informado que tem todo o direito de recusar a sua participação em qualquer momento sem que daí advenham consequências nomeadamente na prestação dos Cuidados de Saúde. As respostas serão anonimizadas, através da atribuição de um número aleatório, sendo alvo de análises estatísticas nessas condições. Os dados incluídos na base de dados serão alvo de análise apenas no âmbito do protocolo de investigação, pelo grupo de investigadores e colaboradores no projeto, e serão analisados e relatados sempre de forma agrupada e nunca de forma individual."*

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados (continuação 4)



Processo N.º 6490/2015 | 4

A

Os dados serão recolhidos num "caderno de recolha de dados" em formato eletrónico e em papel, no qual não há identificação nominal do titular, sendo aposto um código de doente.

A chave desta codificação só pode ser conhecida da equipa de investigação.

Os destinatários são ainda informados sobre a natureza facultativa da sua participação e garantia de confidencialidade no tratamento, caso decidam participar, recolhendo a equipa de investigação o seu consentimento informado para o efeito.

### II. Análise

A CNPD já se pronunciou na sua Deliberação n.º 1704/2015 sobre o enquadramento legal, os fundamentos de legitimidade, os princípios orientadores para o correto cumprimento da Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, alterada pela Lei n.º 103/2015, de 24 de agosto (Lei de Proteção de Dados Pessoais – LPDP), bem como as condições gerais aplicáveis ao tratamento de dados pessoais para a finalidade de estudos de investigação na área da saúde.

Porque em grande parte referentes à vida privada e também à saúde, os dados recolhidos pela requerente têm a natureza de sensíveis, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPDP.

Em regra, o tratamento de dados sensíveis é proibido, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 7.º da LPDP. Todavia, nos termos do n.º 2 do mesmo artigo, o tratamento de dados da vida privada e de saúde é permitido, quando haja uma disposição legal que consagre esse tratamento de dados, quando por motivos de interesse público importante o tratamento for indispensável ao exercício das atribuições legais ou estatutárias do seu responsável ou quando o titular dos dados tiver prestado o seu consentimento.

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados (continuação 5)



Processo N.º 6490/2015 | 5

✓

Não estando preenchidas as duas primeiras condições de legitimidade, o fundamento de legitimidade só pode basear-se no consentimento dos titulares dos dados ou dos representantes legais, quando os titulares dos dados sejam incapazes.

Assim, é necessário o «consentimento expresso do titular», entendendo-se por consentimento qualquer manifestação de vontade, livre, específica e informada, nos termos da qual o titular aceita que os seus dados sejam objeto de tratamento (cf. artigo 3.º, alínea *h*), da LPDP), o qual deve ser obtido através de uma “declaração de consentimento informado” onde seja utilizada uma linguagem clara e acessível.

Nos termos do artigo 10.º da LPDP, a declaração de consentimento tem de conter a identificação do responsável pelo tratamento e a finalidade do tratamento, devendo ainda conter informação sobre a existência e as condições do direito de acesso e de retificação por parte do respetivo titular.

Os titulares dos dados, de acordo com a declaração de consentimento informado junta aos autos, apõem as suas assinaturas na mesma, deste modo satisfazendo as exigências legais.

No que concerne à transmissão dos contactos telefónicos dos potenciais participantes no estudo pelos Centros de Saúde à equipa de investigação, sem o prévio consentimento daqueles, a coordenadora do projeto pelo tratamento justifica a sua necessidade do seguinte modo:

1. *“O referido projeto pretende incluir uma amostra representativa da população portuguesa com mais de 84 anos, utilizando como base amostral, o registo nacional de utentes do Sistema Nacional de Saúde. Está previsto o apoio da Administração Central dos Serviços de Saúde, em articulação com os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde para efetivar a seleção dos participantes a partir de Unidades Funcionais de Saúde dos cuidados de saúde primários, escolhidas aleatoriamente em cada região geográfica (NUTs II) e dentro das quais serão selecionados os indivíduos também aleatoriamente da lista de todos os*

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Protecção de Dados (continuação 6)



Processo N.º 6490/2015 | 6

F

- inscritos. Para assegurar a validade do processo será fundamental que todos os registados no sistema sejam potenciais participantes e não apenas os utentes que frequentam as Unidades de Saúde. Isto condiciona a possibilidade de um primeiro contacto presencial pelos profissionais de saúde das Unidades para os referidos fins.*
- 2. A possibilidade de o primeiro contacto com os participantes ser realizado ao telefone pelos profissionais das Unidades de Saúde tem a limitação da dificuldade de disponibilização de recursos económicos e humanos das próprias Unidades, em particular num período de contenção como é o que o país atravessa. O estudo prevê equipas próprias de terreno, que integram igualmente profissionais de saúde, no sentido de despender do mínimo de recursos possível destas Unidades de Saúde. De acordo com o previsto no protocolo a tentativa de contacto com os potenciais participantes terá que ser de pelo menos 4 vezes em dias e horas diferentes; seguido de envio de sms a explicar o propósito do contacto e de mais 4 tentativas de contacto adicionais em dias e horas diferentes, processo que constituiria um esforço impraticável para as Unidades de Saúde.*
  - 3. Dada a relevância que este inquérito assume para suprir a falta de informação existente em Portugal na referida área e que servirá de base às políticas alimentares e de saúde nacionais e europeias, será de extrema importância*
  - 4. Garantir uma elevada proporção de participação. Consideramos que uma abordagem pelos profissionais da equipa de trabalho treinados para o efeito será favorecedora de uma melhor explicação do projeto, da sua relevância, e dos procedimentos específicos que envolve para uma decisão mais consciente dos indivíduos na sua participação.*
  - 5. O potencial participante será claramente informado que tem todo o direito de recusar a sua participação em qualquer momento sem que daí advenham consequências nomeadamente na prestação dos Cuidados de Saúde, de acordo com o esclarecimento prévio sobre o procedimento de obtenção do consentimento informado."*

Para a dispensa do consentimento dos titulares no que respeita à transmissão dos contactos telefónicos e nome dos potenciais participantes no estudo, a responsável

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados (continuação 7)



Processo N.º 6490/2015 | 7

F

pelo tratamento juntou uma declaração assinada pela Dr.ª Alexandra Bento, Bastonária da Ordem dos nutricionistas, na qual é referido que *"Um dos principais determinantes de doença e diminuição da qualidade de vida nos idosos é a malnutrição. Intervenções preventivas nesta área (incluindo a prevenção de desnutrição e da obesidade) têm o potencial de proteger a saúde, reduzir custos nos sistemas de saúde e proporcionar melhorias relevantes em termos da qualidade de vida do idoso. Apesar da evidência acumulada quanto ao papel protetor da alimentação para a saúde, não existem dados recentes sobre consumos e hábitos alimentares dos Portugueses, nem sobre o estado nutricional da população, nomeadamente idosa.*


*Neste sentido, o projeto Estado Nutricional dos idosos portugueses: Estudo de Prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S) visa contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos Portugueses e para o desenvolvimento de um sistema eletrónico de vigilância epidemiológica deste fenómeno de saúde, revestindo-se de inegável interesse público.*

Nos termos do artigo 6.º da LPDP, "o tratamento de dados pessoais só pode ser efetuado se o seu titular tiver dado de forma inequívoca o seu consentimento" ou numa das situações previstas no artigo, designadamente se "for necessário para prossecução de interesses legítimos do responsável (...), desde que não devam prevalecer os interesses ou os direitos, liberdades e garantias do titular dos dados (alínea e)].

Assim, porque não estão em causa dados sensíveis e atendendo à dimensão da amostra envolvida no estudo, às razões apresentadas pelo responsável pelo tratamento, ao interesse público declarado, entende a CNPD que é legítima a transmissão pelos Serviços de Saúde dos dados nome e contacto telefónico dos potenciais participantes no estudo à equipa de investigação.



O nome dos participantes não deverá constar de qualquer documento do estudo.

## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados (continuação 8)

 <p>COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS</p>	Processo N.º 6490/2015   8	✓
<p>Cabe ao Investigador assegurar a confidencialidade dos dados pessoais e da informação tratada, conforme o estatuído na alínea g) do artigo 10.º da Lei n.º 21/2014, de 16 de abril, alterada pela Lei n.º 73/2015, de 27 de julho (Lei da investigação clínica).</p>		
<p>A responsável declarou a existência de comunicação de dados a terceiros, mas apenas são transmitidos dados anonimizados, pelo que aqueles não se verificam.</p>		
<p>A informação tratada é recolhida de forma lícita (artigo 5.º, n.º1 alínea a) da Lei n.º 67/98), para finalidades determinadas, explícitas e legítimas (cf. alínea b) do mesmo artigo) e não é excessiva.</p>		
<p>O fundamento de legitimidade para participação no estudo é o consentimento expresso do titular dos dados.</p>		
<p><b>III. Conclusão</b></p>		
<p>Assim, nos termos das disposições conjugadas do n.º 2 do artigo 7.º, n.º 1 do artigo 27.º, alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º e artigo 30.º da Lei de Proteção de Dados Pessoais, com as condições e limites fixados na referida Deliberação n.º 1704/2015, que se dão aqui por reproduzidos e que fundamentam esta decisão, autoriza-se o tratamento de dados <i>supra</i> referido, consignando-se o seguinte:</p>		
<p><b>Responsável pelo tratamento:</b> Faculdade de Medicina de Lisboa; <b>Finalidade:</b> estudo intitulado "Estado Nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de Prevalência Nacional e Construção de um Sistema de Vigilância". <b>Categoria de Dados pessoais tratados:</b> código do participante; sexo, data de nascimento, nacionalidade, estado marital, país de nascimento, número de pessoas no agregado familiar, escolaridade, condição perante o trabalho, rendimento mensal do agregado, estado de saúde, consumo alimentar, hábitos tabágicos, medidas</p>		
<p>Rua de São Bento, 148-3º • 1200-821 LISBOA Tel: 213 928 400 Fax: 213 976 832 www.cnpd.pt</p>	<p><b>21 393 00 39</b> LINHA PRIVACIDADE Das 09h das 10 às 13 h duvidas@cnpd.pt</p>	






## Anexo 10: Parecer Comissão Nacional de Proteção de Dados (continuação 9)

 <p>COMISSÃO NACIONAL DE PROTECÇÃO DE DADOS</p>	Processo N.º 648Q/2015   9
<p>antropométricas e atividade física; Estado nutricional, funcionalidade, utilização de serviços de saúde, escala de solidão, dificuldades na alimentação, função cognitiva, estado emocional; contacto telefónico.</p>	
<p><b>Entidades a quem podem ser comunicados:</b> Não há.</p>	
<p><b>Formas de exercício do direito de acesso e retificação:</b> Junto da equipa de investigação;</p>	
<p><b>Interconexões de tratamentos:</b> Não há.</p>	
<p><b>Transferências de dados para países terceiros:</b> Não há.</p>	
<p><b>Prazo de conservação:</b> A chave de codificação dos dados do titular deve ser destruída no prazo de 5 anos após o fim do estudo.</p>	
<p>Dos termos e condições fixados na Deliberação n.º 1704/2015 e na presente Autorização decorrem obrigações que o responsável deve cumprir. Deve, igualmente, dar conhecimento dessas condições a todos os intervenientes no circuito de informação.</p>	
<p>Lisboa, 22 de dezembro de 2015</p>	
<p> Filipa Calvão (Presidente)</p>	
<p>Rua de São Bento, 148-3º • 1200-821 LISBOA Tel: 213 928 400 Fax: 213 976 832 www.cnpd.pt</p>	<p><b>21 393 00 39</b> LINHA PRIVACIDADE Das 10h às 13h duvidas@cnpd.pt</p>



## Anexo 11: Parecer Comissão de Ética da Faculdade de Medicina de Lisboa

	<b>CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA</b>	
<b>Presidente</b> Prof. Doutor José Pereira Miguel		<b>Exmo. Senhor</b> <b>Prof. Doutor João Gorjão Clara</b> <b>Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública</b> <b>FMUL</b> <b>Edifício Egas Moniz</b>
<b>Vice-Presidente</b> Prof. Doutora Maria Lúcia Figueira		
<b>Membros</b> Dra. Ana Lúcia Figueira Prof. Doutor Anselmo Borges Dra. Juilite de Sousa Prof. Doutora Mafalda Videira Esp. Mária da Graça Rolão Dr. Mário Miguel Rosa Prof. Doutor João Fojaz Lacerda Prof. Doutor João Lavínia Prof. Doutora Maria Da Célia Ruett Prof. Doutor Alexandre Henriques Prof. Doutor José Luís Ducla Soares		
		Lisboa, 15 de Junho de 2015
<b>Nossa Ref.º. Nº 230/15</b>		
<b>Assunto: Projecto de Investigação "Estado nutricional dos Idosos Portugueses: Estudo de prevalência nacional e construção de um sistema de vigilância (PEN-3S)"</b>		
<b>Relator - Prof.ª. Doutora Mafalda Videira</b>		
Pela presente informamos que o projecto citado em epígrafe, a realizar no âmbito do programa Iniciativas em Saúde Pública das EEA Grants, obteve, em Junho de 2015, parecer favorável da Comissão de Ética, a ratificar na reunião a realizar no dia 24 Junho de 2015.		
Com os melhores cumprimentos,		
<b>O Presidente da Comissão de Ética do CAML</b>  Prof. Doutor José Pereira Miguel		
<b>COMISSÃO DE ÉTICA DO CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA (CHLN/FMUL/IMM)</b> Secretariado: Ana Cristina Pimentel Neves e Patrícia Fernandes Tel. - 21 780 54 05; Fax - 21 780 56 90 Av. Professor Egas Moniz 1649-035 LISBOA		
		Alameda das Linhas de Torres, 117 1769-001 LISBOA Tel: 217 548 000 - Fax: 217 548 2
<a href="http://www.chln.pt">www.chln.pt</a>		

## Anexo 12: Consentimento Informado – Participante



Estado nutricional dos idosos Portugueses | PEN-3S

### A nutrição dos Portugueses com mais de 64 anos

#### *Documento de Consentimento Informado*




Caro(a) Sr./Sr.<sup>a</sup> \_\_\_\_\_

*Por favor leia este convite de participação neste estudo. Sinta-se à vontade para tirar qualquer dúvida com o/a entrevistador/a a qualquer momento. Se concordar com tudo o que está aqui indicado, agradecemos que assine o documento.*

- 1. Para que serve este estudo?** Serve para conhecermos melhor o que as pessoas comem e como estão em termos nutricionais.
- 2. Quem é responsável pelo estudo?** O estudo está a ser feito pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.
- 3. Como fui escolhido/a para participar neste estudo?** Este estudo irá ser feito em vários lares de idosos de Portugal, escolhidos à sorte. Em cada lar, todas as pessoas aí residentes que se encontrem nas condições necessárias ao estudo foram convidadas a participar.
- 4. Como posso participar?** Será entrevistado em dois momentos diferentes. Se lhe der jeito, hoje fazemos a primeira entrevista e nos próximos 15 dias teríamos a segunda entrevista (mais curta que esta primeira). Vamos perguntar-lhe sobre a sua alimentação, a sua atividade física, a sua saúde em geral, e sobre medicamentos que toma. Nesta primeira entrevista vamos também pedir-lhe para medir a cintura, a anca, o braço e a perna, o seu peso e a sua altura. No total, a primeira entrevista demora cerca de 90 minutos. A segunda entrevista demorará cerca de 45 minutos.
- 5. Existem riscos ou custos em participar neste estudo?** Não. O único custo será o tempo que nos dispensar para a entrevista.
- 6. E existem benefícios?** Também não. E estará a contribuir para o conhecimento do estado nutricional dos idosos em Portugal.
- 7. Quais são os meus direitos?** A sua participação é totalmente voluntária. Pode recusar participar ou desistir em qualquer altura. Se não quiser participar, não terá quaisquer consequências ou inconvenientes. Os dados recolhidos sobre si não serão partilhados com ninguém e o seu nome não será mencionado em lado algum.

**Nota:** Este documento é feito em duas cópias – uma para o processo e outra para ficar na posse de quem consente.

## Anexo 12: Consentimento Informado – Participante (continuação 2)

			Estado nutricional dos idosos Portugueses   PEN-3S
<b>DOCUMENTO DE CONSENTIMENTO INFORMADO</b>			
_____ (Nome Completo do Participante no Estudo)			
<p>Declaro ter sido informado/a de que o estudo acima mencionado se destina a saber mais sobre o estado nutricional de Portugueses com mais de 64 anos.</p> <p>Sei que neste estudo estão previstas a realização de duas entrevistas em que me vão ser feitas várias perguntas e em que me vão pesar, medir a altura e medir a cintura, a anca, o braço e a perna.</p> <p>Sei que posso recusar-me a participar e que posso interromper a qualquer momento a minha colaboração no estudo, sem qualquer penalização.</p> <p>Declaro estar devidamente esclarecido/a sobre o estudo, que aceito participar no mesmo e que dou o meu consentimento para ser entrevistado, com a garantia de que a informação que eu der serve apenas para o estudo e que não será partilhada com ninguém.</p> <p>Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico.</p>			
_____ Assinatura do participante		_____ Data	
_____ Assinatura do Investigador		_____ Data	
<p><b>Para qualquer esclarecimento, não hesite em contactar-nos:</b></p> <p>Dr<sup>a</sup> Teresa Madeira: 968 014 827      amadeira@medicina.ulisboa.pt Dr<sup>a</sup> Catarina Peixoto: 918 449 332      cpeixoto@medicina.ulisboa.pt E-mail geral: <a href="mailto:geral@pen3s.uepid.org">geral@pen3s.uepid.org</a>      Website do projeto: <a href="http://pen3s.uepid.org.pt">http://pen3s.uepid.org.pt</a></p> <p>Estudo da responsabilidade da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, com o apoio do Mecanismo Financeiro 2009-2014 do Espaço Económico Europeu (EEA Grants) no âmbito do Programa Iniciativas em Saúde Pública, aprovado pela Comissão de Ética da FMUL.</p>			
<p><b>Nota:</b> Este documento é feito em duas cópias – uma para o processo e outra para ficar na posse de quem consente.</p>			

